



La belleza de la informalidad

"Estudio de patrones morfológicos, en la evolución del habitar la
gradiente, en asentamientos informales. Eje Santa Rita, Cerro
Yungay, Valparaíso, Chile"

Ángel González Díaz
MBArch Urbanismo 2019-20

***“Nos habían condenado a vivir, fuera de las ciudades...
alrededor de las canchas de fútbol
pegado a los basurales
en lugares donde no molestáramos con nuestros olores
donde no se vieran nuestros hijos panzudos.
Nos habían condenado a vivir, fuera de las ciudades...
donde no desagradáramos con nuestra fealdad de americano
en lugares de donde hemos salido, a vengarnos”.¹***

1. Extracto del video: casa o mierda, del MIR
Video que relata la organización y lucha de un
campamento establecido producto de una toma de
terrenos a comienzos de los 70. Autodefensa de los
pobladores con organización miliciana. Campamento
organizado por el MIR (Movimiento Izquierdista
Revolucionario).
Realización Guillermo Cahn y Carlos Flores.

Índice.

Titulo.	Página.
RESUMEN	1
PALABRAS CLAVES	1
HIPÓTESIS	2
OBJETIVOS	2
METODOLOGÍA	3
INTRODUCCIÓN	6
1.- LA NORMATIVA DEL HABITAR LAS QUEBRADAS.	7
Historia urbana	
1.1 -Breve historia de la urbanización de Valparaíso.	8
1.2 -Planteamientos urbanos higienistas y la conformación de los espacios públicos de Valparaíso.	9
1.3 -El problema de la vivienda obrera y la importancia del rol de la mujer.	10
1.4 - <i>Tomas</i> de terreno de la bahía.	12
1.5 -El inicio de la ocupación residencial de las quebradas.	15
1.6 -El anhelo por la modernidad. Planes de reconstrucción post terremoto de 1906.	19
1.7 -Plan Regulador Comunal de Valparaíso, 1941.	30
1.8 -Plan Regulador Comunal de Valparaíso, 1984.	34
1.9 -La reinterpretación al leer Valparaíso.	41
2.-TERRITORIALIDAD RIZOMÁTICA.	51
Estudio del territorio	
2.1 Identificación de las situaciones territoriales de Valparaíso.	54
2.1.1 -Centralidades en origen, geográfico - histórico.	54
2.1.2 -Lógicas de ensamblaje. Cinco segmentos geográficos que componen el territorio.	55
2.1.3 -Territorialidad rizomática.	62
2.1.4 -Quebradas, rupturas geográficas que dan lógica al territorio.	66
2.1.5 -La geometría de las Quebradas y su relación con el tejido urbano	69
2.1.6 -La multiplicidad de la proporción.	74
2.1.7 -El camino del agua. La sección del eje de quebrada	82
2.2 Lógicas proyectuales.	87
2.2.1 -Hidrotopos rizomáticos.	87
3.-ESTUDIO DE LA GRADIENTE, EJE SANTA RITA.	91
3.1 -Gradiente, eje Santa Rita, Cerro Yungay, Valparaíso, Chile.	92
3.2 -La sección topográfica como ente revelador de las proporciones del territorio.	98
3.3 -La aparición de la escala humana. La vialidad como el principal enlace entre el territorio y el habitante.	101
3.4 -Estudio de patrones morfológicos, en asentamientos informales, eje Santa Rita.	112
3.5 -La evolución de la vialidad ascendente, y la conformación de las manzanas en los cerros.	115
3.6 -Organización de las esquinas principales, la diversidad que enriquece la relación territorio-habitante	126
3.7 -Asentamiento informal, <i>"toma de terreno"</i> Violeta Parra.	131
3.8 -La escala arquitectónica <i>"toma de terreno"</i> Violeta Parra.	138
CONCLUSIONES	155
BIBLIOGRAFIA	158

RESUMEN.

Las partes más altas de los cerros de Valparaíso, han sido poco, o nada, consideradas dentro de los planeamientos y estudios urbanos. Producto de este olvido, es la autoconstrucción, por parte de las poblaciones obreras más pobres, las que desde el terremoto de 1906, se han encargado de ir transmitiendo una herencia de aprendizaje constante, sobre el habitar de manera ilegal en lo alto de las quebradas.

La informalidad en el habitar, ha ido aportando una riqueza de conocimiento, en relación a la apropiación del territorio más desfavorable, para ocupar de la ciudad. Esta forma de habitar las quebradas, es una situación de olvido, para las entidades gubernamentales. El tipo de asentamiento generado, denominado *"tomas de terreno"*, ha logrado evolucionar a una condición socio-espacial muy singular, teniendo como primera metodología de funcionamiento, el claro posicionamiento antagonista a la legalidad, llegando a instaurar viviendas autoconstruidas en terrenos privados o del estado; es decir, se comienza a habitar bajo una constante: la abolición de la propiedad privada del suelo. Esta característica radical, con el pasar de los años, genera una condición social única. Si bien, ésta no está exenta de problemas entre las y los participantes de los asentamientos irregulares, es la presencia sobresaliente, de la ayuda mutua en el quehacer cotidiano lo que suscita interés de investigar.

Desde el urbanismo, para poder dejar registro de esta particular condición social que se da en los asentamientos informales, en las partes más altas de los cerros de Valparaíso, se selecciona como primaria referencia, la teoría de patrones que Christopher Alexander promulga. Esta da a entender que las condiciones sociales, culturales y hábitos, están regidas bajo un soporte geométrico. Es decir, que la particularidad del tejido de relaciones entre los habitantes de los cerros, tiene total relación con la geometría que habitan.

Básicamente, el resultado de este estudio, se podría considerar como el relato de un estudio urbano, que se estructura en cinco escalas. La primera es la escala territorial de Valparaíso, lógicas de ensamblaje. La segunda es la escala de fragmento geográfico. La tercera escala, es la de situaciones rizomáticas. Como cuarta, aparece la escala de la vialidad. La quinta, y última es la escala arquitectónica. Para el desarrollo de esta investigación, se decidió utilizar como herramienta principal, el dibujo de patrones morfológicos, donde sobresalen los resultados que surgen del análisis de la sección transversal del territorio.

Estas cinco escalas rematan en el estudio de la gradiente ascendente, donde se posiciona a la vialidad, como el «sistema de desarrollo progresivo» fundamental, para poder establecer criterios que apunten a mejorar las condiciones de habitabilidad en los asentamientos informales emplazados en lo más alto del territorio.

Palabras claves:

Asentamientos informales, rizoma, tomas de terreno, Valparaíso, quebradas, patrones morfológicos, virtudes intangibles y ayuda mutua.

Hipótesis.

Como primera hipótesis, y más general, se plantea, de manera ambiciosa, poder llegar a comprobar que: “las condiciones sociales que florecen en las *tomas* de terreno, emplazadas por sobre la cota 100 msnm, pueden llegar a ser un aporte para mejorar las condiciones sociales que suceden en la ciudad formal.”

Para poder lograr la comprobación de esta genérica hipótesis, es fundamental considerar los postulados de Christopher Alexander, sobre la teoría de patrones que se refiere a que esta particularidad social, cultural y de hábitos, está sostenida por un condicionante geométrico, tanto de su morfología, como de sus superficies construidas. Con esto se define que la particular forma de socialización que se da en las *tomas* de terreno, ubicadas por sobre la cota 100 msnm, están totalmente relacionadas con su soporte, siendo la geometría la que es parte, complementa y enriquece la condición socio-espacial del habitar lo alto del territorio.

Con esta afanosa primera hipótesis, que tal vez, es de tal interés que podría estudiarse permanentemente, se hace fundamental, concretar y desarrollar una hipótesis que genere las primeras huellas a seguir. Esta segunda hipótesis, se plantea como: **“El trazado primitivo de los asentamientos Informales, en lo alto de Valparaíso. Es el hincapié de la vialidad a consolidar”**. Ésta se desarrollará y concretará, principalmente en el capítulo número tres, defendiendo la idea de que, la vialidad, es la principal intermediaria entre el territorio y el habitante.

Objetivo.

Como objetivo de este estudio se busca dejar registro, desde el urbanismo, de las cualidades sociales que se conforman en las tomas de terreno de Valparaíso, enfocándose, puntualmente, en los asentamientos ilegales emplazados en el eje Santa Rita del Cerro Yungay. Dentro de este documento se indagará, principalmente, en el estudio de la geometría que le da cabida a esta condición social, y como ésta es el eslabón, desde la forma, que le da soporte a las virtudes intangibles de estos asentamientos. Para el caso de este estudio estas virtudes intangibles las denominaremos como ayuda mutua.

Para poder alcanzar el objetivo de dar respuesta a las relaciones existentes en su condición socio-espacial, se hace fundamental comenzar con un estudio de la historia urbana de la ciudad, con la finalidad de generar mayor riqueza en los cuestionamientos en el estudio del soporte y principalmente su composición morfológica. Este se llevará a cabo desde el estudio de patrones morfológicos, estos serán concretados principalmente desde el dibujo de la sección transversal del territorio.

El objetivo genérico de este relato, surge de la necesidad de fortalecer estas condiciones de ayuda mutua, que nacen desde la ilegalidad, en lo alto de los cerros de Valparaíso, con la intensidad punzante de poder llegar a organizar los territorios periféricos, desde una perspectiva antagonista a la ciudad formal, poniendo en prioridad el cuidado y valoración de la estructura principal del territorio, las quebradas, destacando a estas como protagonistas de la renaturalización del habitar.

Metodología y plan de trabajo

Para poder cumplir con el objetivo, se desarrollará una metodología que comienza con el comprender la historia urbana de Valparaíso. Con esto se entenderán los cuestionamientos, tanto de territorio como de ciudad, que se han venido desarrollando desde los primeros asentamientos en la bahía en el s. XVI. Llegar a comprender cuáles han sido los debates que han influenciado la planificación de la ciudad, nos aportará a ir respondiendo la pregunta del ¿por qué la ciudad se ha consolidado en dos partes?, refiriéndonos a la ciudad formal y la informal.

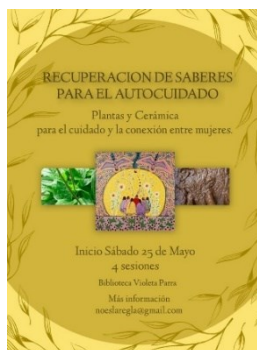
Como segunda parte de la metodología y plan de trabajo, se plantea el estudio del territorio, de su soporte, pero principalmente de como la geometría de su topografía influye en la conformación de la condición socio-espacial en los asentamientos ubicados por sobre la cota 100 msnm. Para realizar esta parte de la investigación, se utilizará como herramienta la realización de patrones morfológicos del territorio, materializándolos a través de la sección del territorio.

Ya para acuñar en situaciones geométricas más específicas, se focalizará el estudio en el eje Santa Rita del cerro Yungay, instaurando la metodología de trabajo desde el dibujo de manzanas y esquinas, los cuales serán parte de nuestros patrones morfológicos en esta tercera escala.

Para dejar constancia de la congruencia de este artículo, es fundamental comentar las situaciones de gratificación social que suceden, para este caso, en la *toma* de terreno llamada “Violeta Parra”, emplazada en lo alto de la calle Santa Rita. Esta cuenta con diferentes espacios de uso

público, o servicios comunitarios, estos sirven de equipamientos para la asamblea y reuniones diversas, actividades para diferentes grupos etarios, etc. Una de las actividades más destacables es donde aparece el concepto de, “crianza compartida”, comprendiendo que la mayoría de las madres y mujeres que se organizan en el asentamiento, llevan a cabo la crianza solas; es de aquí que nace este interesante proyecto de turnos coordinados entre madres solteras, para que cada una de estas tenga tiempo de realizar sus actividades individuales, a la vez, tener la seguridad del cuidado de sus hijas e hijos.

La metodología y plan de trabajo se podría resumir en tres partes: el estudio de la historia urbana, el estudio de la geomorfología del territorio y terminando con el estudio de la gradiente del eje Santa Rita.



Afiches de actividades varias, en Toma Violeta Parra.



Vista poniente, desde toma Violeta Parra.
Fuente propia

Cada habitación es un tanto distinta según la perspectiva.

Cada jardín es diferente según su relación con el sol; cada sendero está situado de manera distinta según la mejor ruta desde la calle; cada escalera tiene una inclinación levemente diferente y con diferentes peldaños para adaptarse bellamente entre las habitaciones, sin desperdiciar espacio...

El modo intemporal de construir, Christopher Alexander, Pág. 146.



Imagen sacada del libro: El modo intemporal de construir, Christopher Alexander, Pág. 146.

Cada edificio era miembro de una familia, pero al mismo tiempo era singular.

Aunque en un valle alpino haya un centenar de granjas similares, cada una es hermosa y específica del lugar en que se encuentra y está llena de los mismos elementos pero en combinaciones singulares, de manera tal que es viviente y hermosa.

El modo intemporal de construir, Christopher Alexander, Pág. 146.

INTRODUCCION

La ciudad de Valparaíso, capital de la región homónima de Chile, es un conjunto de 44-47 cerros que conforman el anfiteatro geográfico natural de la urbe. Es aquí donde, a mediados del siglo XVI, se establece un poblado como ciudad-puerto. Su favorable emplazamiento geográfico y conformación de amplia bahía, son cualidades inmejorables para el desarrollo de la actividad portuaria.

La consolidación de su actividad económica, le otorga el apodo de la “Joya del Pacífico”. Es este apogeo portuario, a finales del siglo XIX, el que hace que comience la migración campo-ciudad. En consecuencia, la ciudad debe adaptarse, para poder recibir a esta gran masa de población.

Si bien se realizan reformas higienistas para el saneamiento de la ciudad, el terremoto de 1906 deja a la ciudad en el suelo, siendo éste el punto de inflexión, para que la clase obrera, luego de haberlo perdido todo, decidan ir a ocupar los cerros y quebradas.

La configuración urbana de la ciudad se puede definir sintéticamente en cuatro etapas:

La primera de éstas, es el ocupar las partes llanas y bajas del territorio, correspondientes al Barrio Puerto y al denominado Barrio “*Almendral*”. Éstos se urbanizan respondiendo a la trama urbana planteada en el tratado de Indias.

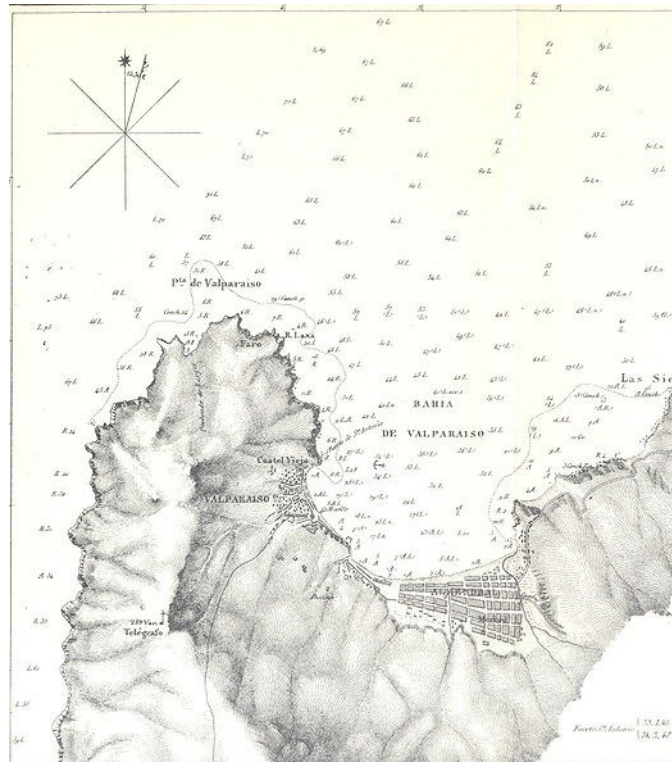
El segundo periodo urbano, corresponde a su área, pie de cerro, esta es la base de la expansión de la trama urbana residencial, que se expande hacia lo alto de los cerros, comprendiendo una trama más orgánica que responde a la particular geografía del territorio. Esta trama es comprendida hasta la cota 100 msnm.

En su tercer periodo, aparece lo que llamaremos área de auto-urbanización, esta nace principalmente de los asentamientos informales, que con el tiempo se han consolidado y se han hecho

parte de la ciudad formal, respondiendo a una trama de planificación precaria, donde se otorgaron soluciones rápidas de urbanización, generando segregación de oportunidades, siendo la accesibilidad a los flujos, una complejidad del día a día.

El cuarto periodo urbano, son los asentamientos informales, conocidos popularmente como “*tomas de terreno*”, esta se podría describir como la trama nueva de la ciudad. Empezó a poblarse en el siglo XXI, con una trama irregular que se adapta a la topografía del cerro, siendo sus grandes cambios de pendientes y pronunciada inclinación, la que hace, que la condición de habitar esta área sea peculiar. Sin duda, evidencia pobreza, pero también la resistencia que emerge por darle solución al problema de la vivienda.

Es este cuarto periodo es el que enfocará el desarrollo de este estudio. Partiendo de la convicción, que es fundamental dejar registro, desde el urbanismo, del soporte que le da cabida a las cualidades sociales y condiciones arquitectónicas, que existen en las “*tomas de terreno*”.



Valparaíso, situación de enclave geográfico para la actividad portuaria.

Fuente, Plano de la Bahía de Valparaíso Levantado por el Señor Tessan, Ingeniero Hidrógrafo de la Marina francesa, 1838.



1.- LA NORMATIVA DEL HABITAR LAS QUEBRADAS

1.1 Breve historia de la urbanización de Valparaíso.

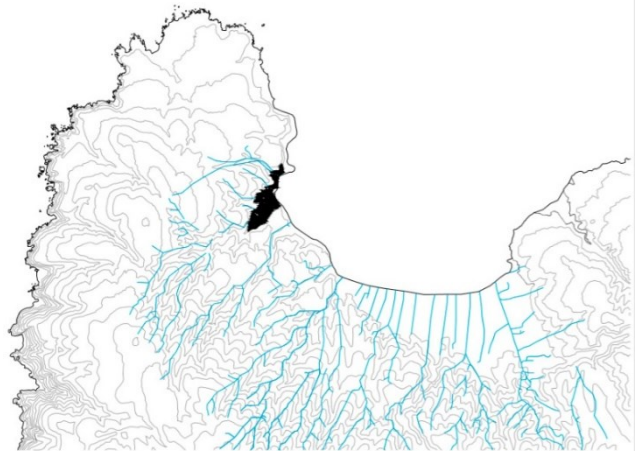
Es en el año 1536, cuando el expedicionista, Diego de Almagro, funda Valparaíso, en ese entonces llamado, valle El Quintil. Su origen se encuentra en el borde Noroeste de la bahía, refugiado del viento Suroeste predominante; es su posicionamiento geográfico, perpendicular a la larga costa chilena, la cualidad fundamental para el posicionamiento y desarrollo de la actividad portuaria.

Estas tierras, al momento de la llegada de Almagro, eran habitadas por comunidades indígenas del sector, los Changos, estos se dedicaban a la pesca, para la cual utilizaban balsas hechas de cueros de lobos marinos inflados, que permitía transportar de uno a cuatro navegantes.

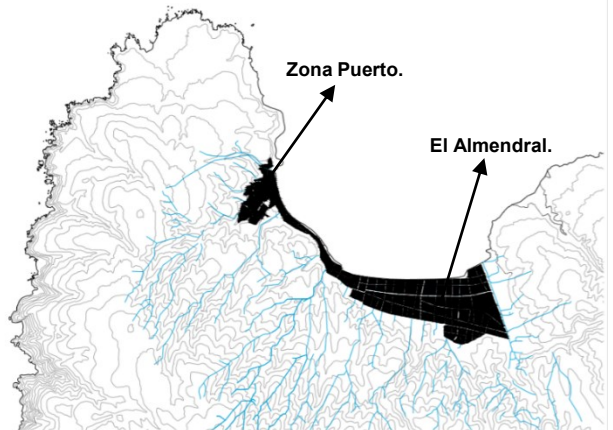
En 1541, con la fundación de Santiago de Chile, Valparaíso comienza a operar como el puerto principal del sur del continente. Con la consolidación como ciudad puerto es en el s. XVIII donde la ciudad se expande a la otra parte plana del territorio, denominado el Almendral. Este es edificado principalmente por fábricas y bodegas que prestan servicio al puerto. La expansión de la trama urbana se planifica respondiendo al tratado de indias, con la intencionalidad de un trazado ortogonal y ordenado.

Es a finales del s. XIX con la industrialización de la ciudad, donde comienza a suceder la migración campo-ciudad. Con esto, la parte plana de la urbe empieza a carecer de espacio; es el cerro Playa ancha y Barón donde se realizan los primeros asentamientos en zonas relativamente planas en altura. En esta etapa se crea una calle que cruza los cerros de la ciudad, por la cota 100msnm. Esta se denomina camino cintura, la cual después es prolongada y llamada Av. Alemania, en el año 1927.

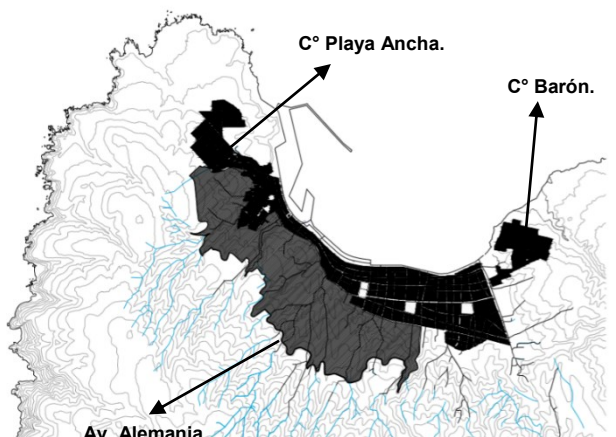
1. *Los Changos, su supuesta presencia en la Bahía de Valparaíso. Jaime Vera Villarroel. Escena. Revista de las artes; Vol 24-25, No 1-2 (Año 1990).*



Mediados del s. XVI
Formación núcleo portuario.



s. XVIII
Desdoblamiento del núcleo,
ocupación sector el Almendral



Finales del s. XIX
Expansión decimónica, urbanización de los
cerros en torno al amplio arco de la bahía .

1.2 Planteamientos urbanos higienistas y la conformación de los espacios públicos de Valparaíso.

“Los espacios públicos de Valparaíso, son producto de una domesticación paulatina del medio natural, dando origen a la habitabilidad”.

Luis Álvarez, profesor PUCV.

Valparaíso en el s. XIX es denominado la Joya de Pacífico, debido a la rotunda consolidación como puerto principal de la parte sur del continente. Es el apogeo de su expansión decimonónica, la que da hincapié a tomar las primeras medidas de intervención urbana; si bien el crecimiento económico se ve reflejado en la ciudad, también aumenta la miseria de la clase obrera. Esta comienza a aumentar rápidamente, resultado de la migración campo-ciudad, con esto aparecen las primeras grandes enfermedades, como lo fueron, plagas de parásitos y epidemias. Es el movimiento Higienista, provenientes del socialismo romántico europeo, que llega a los puertos de Latinoamérica, implementando la higiene como un objetivo y también como un recurso de igualdad.

Es el argentino Guillermo Rawson quien llega a Valparaíso con el discurso higienista, este se especializaba en reformas urbanas en las ciudades puerto cosmopolitas.



Esteros principales y la conformación de las plazas fundacionales.

FUENTE : J.B. Mannheim, director de Obras Portuarias 1876, publicado 1884.

Se asume, que es la miseria madre de todas las enfermedades, por lo cual se toman las primeras medidas sanitarias a gran escala con la conformación del acueducto (abovedamiento de las aguas) y en equipamiento portuario.

Se otorgan medidas para dar solución al problema de la vivienda, con esto se generan poblaciones obreras y conjuntos habitacionales. Dentro de los edificios públicos aparecen, hospitales, cárceles y templos.

Con el abovedamiento de las cauces principales se da origen a los espacios públicos de mayor envergadura de la ciudad; en la siguiente tabla, aportada por el profesor Luis Álvarez, se detalla la situación ambiental de los cursos de las aguas de la ciudad.

CUADRO N° 3						
SITUACIÓN AMBIENTAL DE LOS CURSOS DE AGUA EN VALPARAÍSO.						
Nombre cuenca	Plaza	Superficie (m2)	Altura origen (msnm)	Distancia al Borde Mar (m)	Superficie de Inundación Original (m2)	Superficie Espacio Público creado (m2)
Carampangue	Plaza Aduana	336489	183,6	1283,1	6636,0	5593,0
Cajilla-Clave	Plaza Echaurren	1937786,42	319,5	1669,4	4633,5	2269,7
Tomás Ramos	Plaza Sotomayor	1148820,43	342,2	2287,88	3034,1	13995,9
Cumming - Alnte Montt	Plaza Anibal Pinto	2529054,29	453,2	2789,04	4813,3	3509,4
Ferrari	Plaza Victoria	1169705,04	350,2	2647,4	13457,8	17953,4
*	Parque Italia	*	*	*	no existe	14114,4
Jaime	Av. Francia	3843035,74	512	4183,54	23546,2	14398,09
Borde Costero	Av. Brasil	*	*	*	78136,91	63476,8
*	Plaza O'Higgins (Valparaíso)	*	*	*	no existe	22058,1
Las Zorras	Av. Argentina	10768519,72	506,7	6060,7	51993,58	34683,4
*	Parque El Litre	*	*	*	no existe	2200,7
FUENTE: Elaboración propia						
a partir de Cartas Topográficas de Valparaíso, Escala 1:5000, Restituidas desde aerofotos						
vuelo FONDEFF 1996.-						

Tabla de datos de la situación ambiental de los cursos de las aguas, aporte del profesor de la PUCV. Luis Álvarez .

1.3 El problema de la vivienda obrera y la importancia del rol de la mujer.

"Aquella habitación que no tenía más luz ni ventilación que la que provenía de la puerta de entrada (...) y los ranchos eran una copia deteriorada de la vivienda popular campesina".⁶

De esta manera Torres comenta como eran las viviendas, llamadas "Ranchos". Estas eran el medio de subsanar el problema de la vivienda para las primeras familias obreras. Se componían de material ligero principalmente, barro, paja y latas. Claramente esta es la respuesta del habitante rural, a la migración campo-ciudad.

Debido a la gran demanda habitacional de parte de la clase proletaria, rápidamente aparecen medidas gubernamentales para dar respuesta al problema de la vivienda, claramente no por querer mejorar la vida de los mas pobres, sino por el aumento del valor que comienzan a tomar los terrenos de la ciudad.⁷

Es así como en el año 1899, se crea el reglamento de conventillos, los cuales define; *"La propiedad destinada a arrendamiento por piezas o por secciones, a la gente proletaria en varias piezas o cuerpos de edificios arrendados a distintas personas tengan patio o zaguán en común"*⁴

Estos se pueden describir como grupos de cuartos redondos, alineados a lo largo de una calle interior. Entre dos hileras de piezas había un patio angosto que servía de espacio en común. Esta condición detonó rápidamente en , hacinamiento, insalubridad, sin servicios básicos, sombrío, etc. La ubicación de los conventillos no es al azar, están posicionados en las cerros populares, ya que el valor de sus tierras es menor, en relación a donde habitaba la clase oligárquica de la ciudad, siendo estos el cerro Alegre y el Concepción.



Conventillo, lavanderas, hacia 1900 Artículo original en: <https://www.lavaderospublicos.net/2015/02/conventillo-de-lavanderas-chile.html>

2. Torres, Dujisin Isabel (1986), Los conventillos de Santiago.

3. "Contra el Estado, los propietarios y la propiedad" de Felipe Mardones Fabio.

4. "Revista de Higiene", Tomo VII, Santiago, 1901.

Si bien la población porteña es destacada por no quedarse quieta a asumir su miseria como clase trabajadora. Ya a finales del siglo XIX el movimiento sindicalista obrero en la ciudad era muy fuerte, impulsando por las mejoras salariales y condiciones de trabajo dignas. Dentro de esta ola sindicalista, los más común era ver que en su mayoría estaban conformados por hombres, lo cual lamentablemente, la historia, desde la academia burguesa y machista a dejado plasmado en los libros.

Es por esto que se hace fundamental destacar la participación que tuvieron las mujeres, en la conformación de agrupaciones, que luchaban por darle solución al problema de la vivienda.

Si bien en 1906 se publica la Ley de Habitaciones Obreras, esta prácticamente no cumple ninguna función, ya que el 16/08/1906, Valparaíso sufre uno de los más grandes terremotos de su historia, dejando gran parte de las edificaciones en el suelo. Este acontecimiento es un punto de inflexión en el desarrollo de este artículo, siendo este evento catastrófico para la población más pobre, todos aquellos arrendatarios de conventillos, quedan sin un lugar donde vivir.

Es este episodio, el que detona que las familias decidan ir a ocupar terrenos a las quebradas y sobre la cota 100msnm. En ese momento de desesperanza y angustia, las familias obreras deciden ir a ocupar de manera ilegal terrenos, para con sus propias manos, darle solución al problema de la vivienda.

Si bien gran parte del proletariado porteño se fue a vivir de manera informal, otro porcentaje siguió resistiendo en la ciudad formal, bajo el sometimiento del arriendo a los propietarios. Es en 1914 cuando se conforma la agrupación, Liga de arrendatarios de Valparaíso, estas se compone principalmente por mujeres, debido a que los hombres priorizaban la lucha sindical en las industrias.

En esta agrupación, donde son grupos de mujeres las que lideran las asambleas y las principales influentes en las manifestaciones, con la reivindicación de darle solución al problema de la vivienda.



Carmen Serrano González,
Herrera y revolucionaria

Fuente: <https://periodicolaboina.wordpress.com>

Dentro de estas agrupaciones se destaca la agitadora revolucionaria, Carmen Serrano González, que por oficio ejercía de herrera (al estar en prisión es obligada a cambiar de oficio a la costura).⁵ Ella es enclave fundamental para la conquista de la Ley de Habitaciones Baratas y la Ley de Arrendamientos de 1925. Sin duda su labor como agitadora en Valparaíso, y también en otras ciudades del país, fue un eslabón importante para la obtención de estas leyes. A pesar de que muchas de las participantes no validaron el acuerdo con la clase dominante, esta fue una de las agrupaciones que más ha conseguido aportar soluciones en relación al problema de la vivienda obrera en Chile.

5. *Periódico la Boina*.

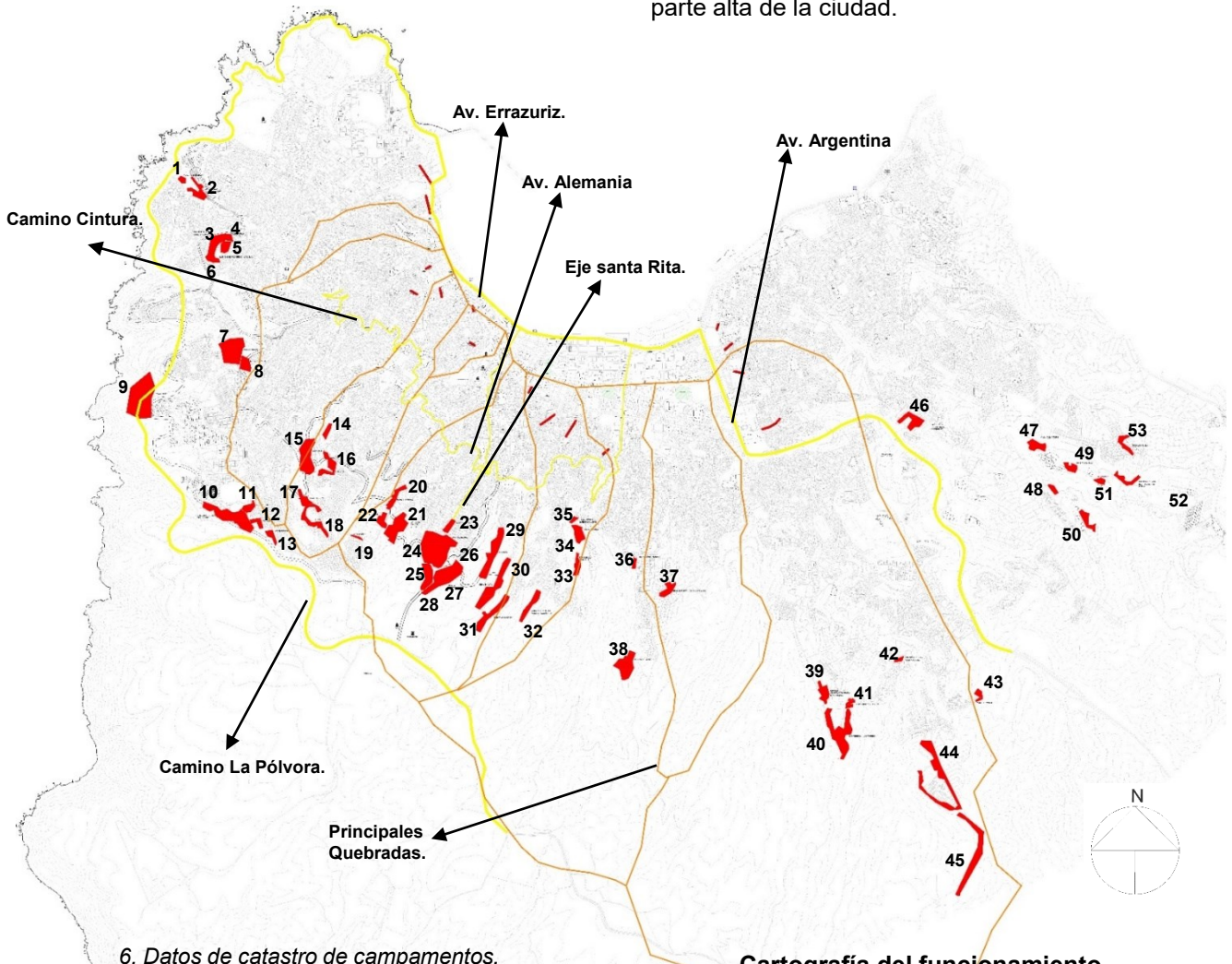
1.4 Tomas de terreno de la bahía.

La Región de Valparaíso, en la actualidad cuenta con una cantidad de 159 Campamentos, *tomas* de terrenos, las cuales dan techo a 10.072 familias. Es la región con más asentamientos informales del país.⁶ Dentro de la ciudad de Valparaíso, se han podido cartografiar 53 *tomas* de terreno, con una suma total de 2.323 familias. Según catastro, la ciudad posee un total de 300.000 habitantes.

Si bien como se relató, la ocupación informal, de las partes altas de los cerros y sus quebradas, comienzan con el terremoto de 1906, esta situación ha ido evolucionando según pasan las generaciones.

Se comprende que es la actividad portuaria el motor de crecimiento de la ciudad, donde sus infraestructuras y equipamientos han sabido responder a la parte formal de la ciudad. Esto no niega que exista un gran porcentaje de habitantes, que han decidido habitar de manera informal lo alto del territorio.

En la siguiente cartografía, se puede graficar, el funcionamiento de la ciudad en relación al emplazamiento de sus asentamientos informales. Denota que la aparición del camino la Pólvara, año 2001, el cual es ejecutado para darle mayor flujo al movimiento de mercancía portuaria, también implemento accesibilidad a la parte alta de los cerro, dando hincapié a fortalecer la convicción de ir a vivir a la parte alta de la ciudad.



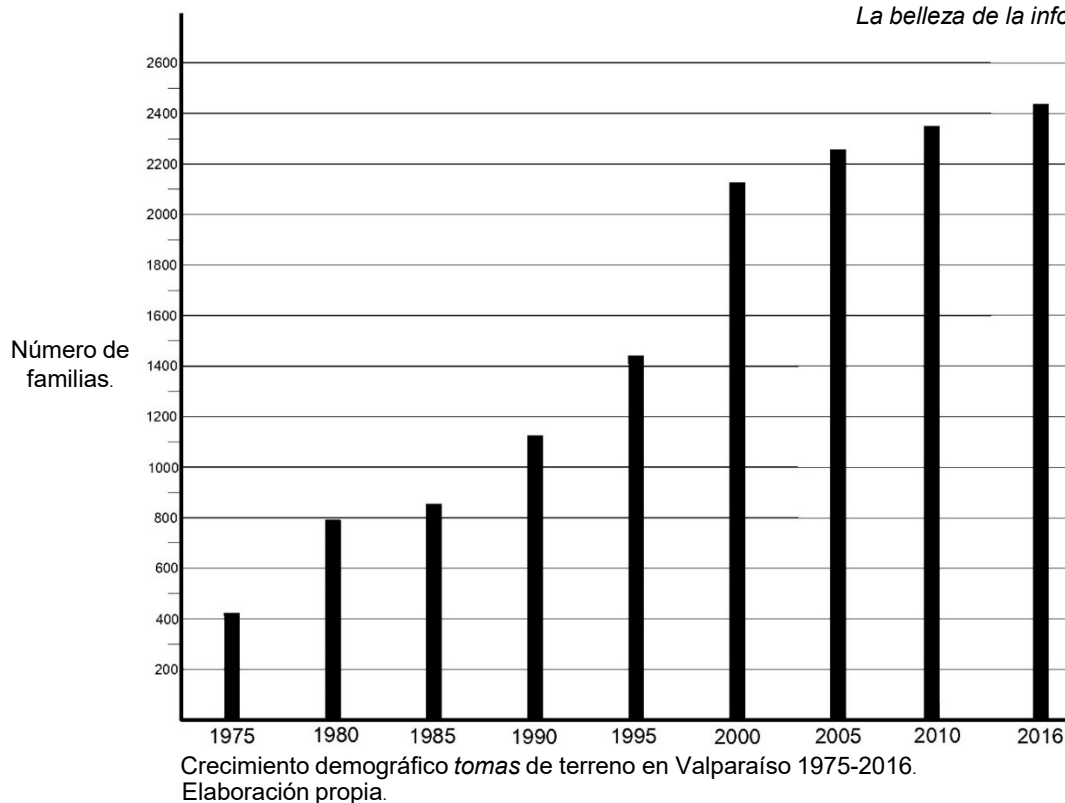
6. Datos de catastro de campamentos, recogidos de <http://chile.techo.org/cis/monitor/monitor.php>

Cartografía del funcionamiento actual de Valparaíso.
Elaboración propia

4.1 listado de asentamientos informales catastrados.

1. Nueva esperanza, compuesto por 15 familias, fundado en 1998.
2. La tortuga – Porvenir bajo, compuesto por 12 familias, fundado el año 2002
3. Manutara, compuesto por 31 familias, año de fundación 2011.
4. Costa rica, compuesto por 9 familias, fundado año 2002
5. Bellavista, compuesto por 27 familias, fundado año 2003.
6. Ilusión de progreso – La loma, compuesto por 35 familias año de fundación 2000.
7. John Kennedy, compuesto 25 familias, fundado año 1998.
8. Nuevo empezar, compuesto por 9 familias, fundado año 1998.
9. Vista al mar, compuesto por 46 familias, año de fundación 2002.
10. Los lancharos del bongo, compuesto por 183 familias, fundado en el año 1980.
11. Ensenada II, compuesto por 15 familias, fundado el año 1998.
12. Los marinos, compuesto por 80 familias, fundado en el año 1995.
13. Los fleteros, compuesto por 58 familias, fundado en el año 1985.
14. La frontera, compuesto de 14 familias, fundado año 2000
15. Campanilla, compuesto por 90 familias, fundado el año 1988
16. Viena 15, compuesto por 61 familias, fundado en el año 1995
17. Las Alondras, compuesto por 40 familias, fundación año 1995.
18. Sofía 31, compuesto por 120 familias, fundado año 1980.
19. Pezoa Veliz, compuesto por 13 familias, año fundación, 2004.
20. Pasaje Lorena, compuesto por 10 familias, fundado año 2003.
21. Fuerza de los vientos.
22. Jorge Farías.
23. Buena vista, compuesto por 30 familias, año de fundación 1997.
24. Violeta Parra, compuesto por 56 familias, fundado el año 2007.
25. Cerro 18
26. Angel Parra.
27. Viento fuerte.
28. Newen Kurruf.
29. Florida.
30. Mesana alto, compuesto por 180 familias, fundado el año 1997.
31. Nuevo amanecer, compuesto por 47 familias, fundado el año 2009.
32. Manuel Rodríguez, compuesto por 63 familias, fundado el año 1990.
33. Francisco Vergara, compuesto por 15 familias, fundado el año 2000
34. Tiro al blanco, compuesto por 24 familias, fundado el año 2001.
35. Quebrada Jaime, compuesto por 20 familias, fundado el año 2000.
36. Nueva Esperanza II, compuesto por 22 familias, año de fundación 1993
37. Gran Futuro – Los olivos altos, compuesto por 40 familias, fundado en 1997
38. El Vergel alto, compuesto por 100 familias, año de fundación 1987.
39. Cuesta colorada, Santa Teresa, conformado por 70 familias, año de fundación 1980.
40. Santa Teresa – Las Torres, conformado por 423 familias, año de fundación, 1975.
41. Las Torres, conformado por 10 familias, año de fundación 1994.
42. Camino Viejo, conformado por 20 familias, año de fundación 1990.
43. Manuel Rodríguez, conformado por 20 familias, año de fundación 1995.
44. La isla, conformado por 200 familias, año de fundación 1997.
45. Colonizadores del alto, conformado por 42 familias, año de fundación 2016.
46. La ilusión, conformado por 15 familias, año de fundación 1986.
47. Villa Italia, conformado por 36 familias, año de fundación 1992.
48. Cochamó, conformado por 30 familias, año de fundación, 1995.
49. San Francisco
50. El pimiento, conformado por 13 familias, año de fundación 1995.
51. Pasaje Las Torres, conformado por 12 familias, año de fundación 1995.
52. La Isla – pasaje Marta López, conformado por 35 familias, año de fundación 2000.
53. Colo-Colo, conformado por 26 familias, año de fundación 2000.

NOTA. Datos de catastro de campamentos, recogidos de
<http://chile.techo.org/cis/monitor/monitor.php>



Estos asentamientos catastrados, que se vienen conformando desde el año 1975. Comienzan su historia con el campamento Santa Teresa – Las Torres, conformado por 423 familias. Este asentamiento de gran número de familias, puede responder a los métodos de ocupación de terrenos que realizaban por organizaciones políticas de izquierda, como el MIR (Movimiento Izquierdista Revolucionario). Deducción que resalta por el gran número de familias que participan en la *toma*.

Entre los años 1980 a 1985, se puede notar un muy poco incremento en las familias que deciden habitar en *tomas*. Esto puede ser debido a la dictadura político-militar que se vivía en el país. Apareciendo mayor crecimiento en la ocupación informal, ya en los años 90, donde la dictadura comenzaba a mostrar imagen de su término.

Sin duda en los años 1995 – 2000, es donde el crecimiento sobresale, articulando la habitabilidad en lo más alto de los cerros. El emplazamiento de las viviendas en las quebradas demuestran un apuro por llegar a conectar con el camino oficial, camino la Pólvora. Siendo la aparición de este en el año 2001, factor punzante de la gran escalada en la ocupación informal de las partes altas del territorio.

Desde el año 2000 en adelante el crecimiento se establece bajo una constante. Donde en el año 2016, ya se podían considerar que más de 2.400 familias habitan de manera informal.

Sin duda este número es considerable, pensando que la ciudad en el año 1970 poseía una demografía de 250.385 (según plan regulador 1984), en la actualidad la ciudad cuenta con 300.000 habitantes. Demostrando que el aumento en número de habitantes es bastante reducido, en comparación a la escalada de la autoconstrucción informal.

La estabilidad ascendente de la informalidad, se ha mantenido, debido a que una gran parte de sus habitantes a decidido ir a vivir ahí por una decisión política de lucha, contra la colonización por parte de la ciudad formal.

Esta categorización del habitante, hace que su conformación social sea particular. Donde la principal herramienta utilizada, para poder contener la expansión de la ciudad formal, se practica y se vive desde la autoconstrucción informal.

1.5 El inicio de la ocupación residencial de las quebradas.

Para poder llegar a comprender de mejor manera cómo se ha ido expandiendo la ciudad de Valparaíso, hacia las lomas más altas de los cerros, es fundamental hacer un recuento histórico de la forma paulatina en que se han ido colonizando los límites de la ciudad a través de una ocupación residencial ilegal, espacialmente expansiva.

Valparaíso, hasta principios del s. XX, se podría considerar como una ciudad próspera, donde la consolidación de la actividad portuaria, atraía gran cantidad de población desde los hábitats rurales que buscaba mejores condiciones de calidad de vida en la ciudad-puerto.

En ese contexto de prosperidad portuaria, la ciudad se puede categorizar socialmente en dos sectores: la población que habitaba la parte plana de la ciudad y, por otro lado, los que residían en los cerros.

Los que habitan en la parte plana, eran personas con trabajos estables, los cuales residían relativamente cerca de sus puestos laborales. Vivir en la parte llana de la ciudad, es una ventaja. Robert E. Park, desde la ecología urbana, sosteniendo las postulaciones darwinianas; señala que el posicionamiento más favorable dentro del territorio, se otorga en beneficio a la población más fuerte. Es decir, que el posicionamiento de los distintos tipos de poblaciones en el territorio, responde a la teoría de la evolución, apuntando a que, el más fuerte se posiciona por encima del más débil.

Valparaíso no es la excepción. Son las clases más acomodadas, principalmente familias europeas, británicas, alemanas, francesas, italianas y norteamericanas que llegan hacer riquezas a la ciudad durante el s. XIX.

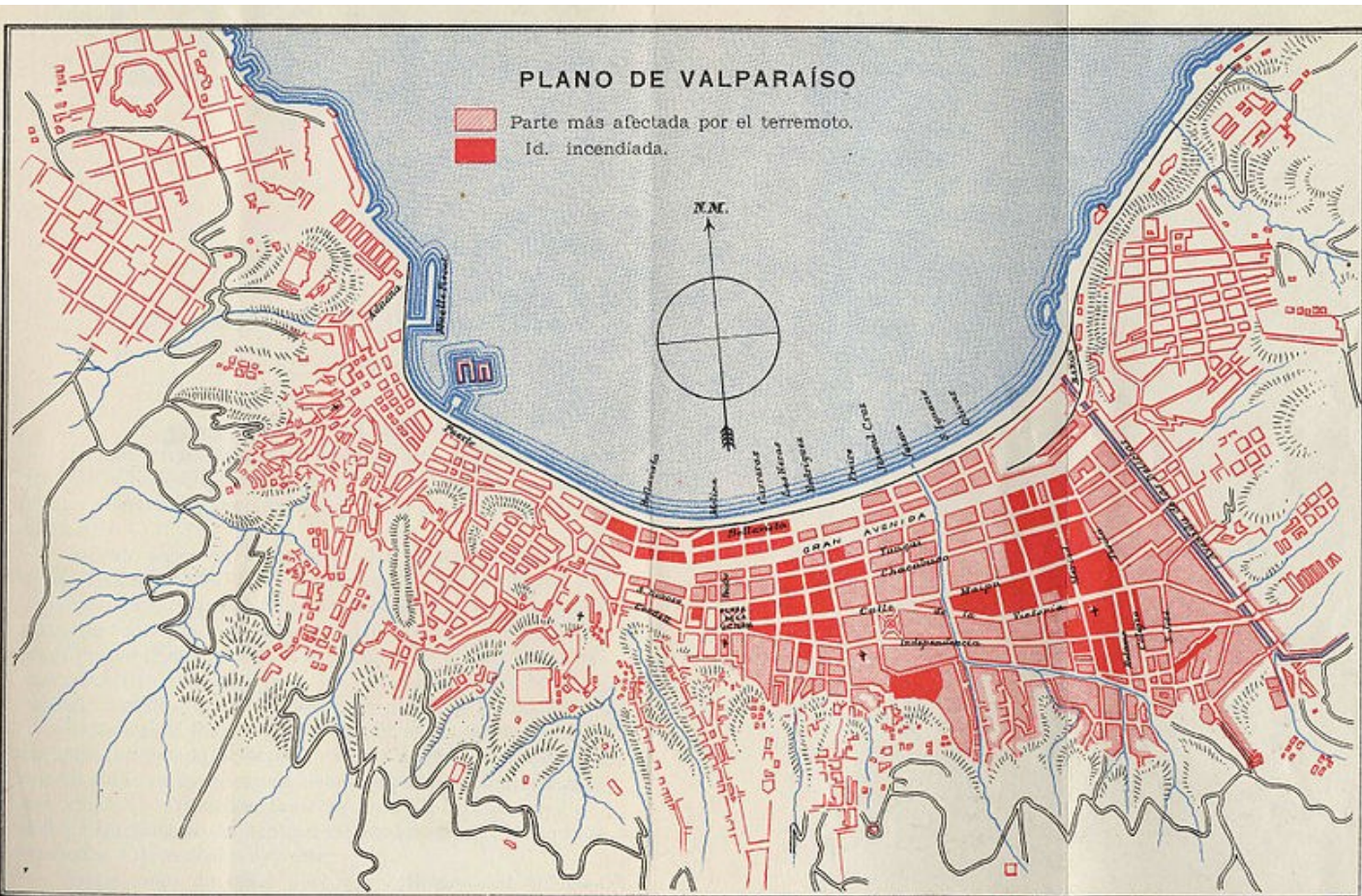
La parte llana de la ciudad, denominada popularmente como *"el plan"*, se empieza a conformar con una arquitectura colonial

española, típica de las ciudades chilenas, mezclándose con una arquitectura europea de corte victoriano, heredada por la migración europea.⁷ Con esto se podría entender que son las clases más acomodadas, inversionistas extranjeros, los que van tomando las decisiones de como se va organizando, el habitar la parte llana del territorio. Un dato relevante es que, una vez ya consagrada la ciudad industrial, la clase alta de la ciudad decide ir a habitar las laderas más próximas al plan, asentándose en los cerros Concepción y Alegre.

Por otra parte, aparece la clase trabajadora, que ocupan los contornos de la parte llana de la ciudad, denominado "pie de cerro", habitando en conventillos. Esta forma de vivienda aparece el año 1899, cuando se crea el reglamento de

conventillos, los cuales define; "*La propiedad destinada a arrendamiento por piezas o por secciones, a la gente proletaria en varias piezas o cuerpos de edificios arrendados a distintas personas tengan patio o zaguán en común*".⁸ Estos eran básicamente, habitaciones de madera con un patio en común, con grandes problemas de higiene, producto del hacinamiento, donde las poblaciones más pobres lograban sobrevivir.

El 16 de Agosto de 1906, Valparaíso es derrumbado por un gran terremoto (el sismo alcanzó los IX grados, escala de Mercalli) y posterior incendio. Siendo este el punto de inflexión, donde la población que arrendaba en los conventillos, en su desesperación de no tener un techo donde dormir, decide ir a ocupar de manera ilegal las quebradas.



Plano de afección del terremoto de 16 de agosto de 1906 de Valparaíso. Fuente: Rodríguez, Alfredo y Gajardo, Carlos. La Catástrofe del 16 de agosto de 1906 en la República de Chile, Santiago, Imprenta Barcelona, 1906.

7. Estudios Geográficos Vol. LXX, 266, pp. 269-293 Enero-junio 2009. Alfredo Sánchez M., Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile. Joaquín Bosque M., Real Sociedad Geográfica. Cecilia Jiménez V., Facultad de Arquitectura, Universidad de Valparaíso, Chile.

8. "Revista de Higiene", Tomo VII, Santiago, 1901.



Ruinas del plan de Valparaíso, tras el terremoto de 1906.



Campamentos en lo cerros de Valparaíso, tras el terremoto de 1906.

Tal como muestra el plano de afección del terremoto, la parte llana oriental de la ciudad (el Almendral), fue casi completamente destruida. Los dos tipos de poblaciones, los del plan y los de cerro, tuvieron diferentes respuestas, en la manera de abordar la catástrofe.

Los conventillos, luego del terremoto, son declarados como inhabitables debido al peligro, de posibles derrumbes, producto del gran daño estructural recibido. Siendo que son medidas gubernamentales las que expresan la prohibición de habitar los conventillos, considerando a estos, como foco de infecciones y plagas, dejan estas viviendas como obsoletas en cuanto a su habitabilidad, con el objetivo principal de higienizar el total de la población.

Si bien el problema de la vivienda en Valparaíso proviene desde principios de s. XIX, es este desastre natural el que detona el punto más álgido sobre la demanda de la vivienda, repitiéndose la constatación, ya que sigue siendo la población obrera la más afectada por esta problemática. Ellos, al no poder volver habitar los conventillos, deciden arriesgarse, yéndose a habitar las quebradas, las áreas baldías y de menor bonanza de del territorio. En esta zonas ya se encontraban viviendas de autoconstrucción, la cuales manifestaban una estética típica de vivienda rural chilena, basada en tipologías procedentes del campo, realizadas de adobe secadas al sol y blanqueado con cal, techos de paja y hojas de palma —o, en los mejores casos, de teja— y todas ellas de una sola planta por el miedo a los posibles terremotos.⁹

Con esta mezcla del habitante despojado de la parte llana de la ciudad, y el habitante que habita de manera rural, se da comienzo a la densificación de viviendas autoconstruidas en los cerros de Valparaíso. Conectándose a la parte llana de la ciudad, a través de un trazado viario, que nace desde la necesidad de poder conectar el “plan” con la loma de los cerros. Es de destacar que este trazado, que define la movilidad y la conectividad de

Los habitantes de la parte alta de la ciudad, se va generando a pulso, poco a poco, no existiendo ningún plan ni ideal urbano a concretar.

Es Fermín Vivaceta, arquitecto chileno, quien desarrolla el proyecto para controlar la expansión de asentamientos irregulares, que comenzaban a aparecer en los cerros. Para esto pone en obra lo que actualmente se conoce como Av. Alemania, pero que en su fundación, año 1870, nacía con el nombre de “camino de cintura”. Una estudiosa de la ciudad de Valparaíso, Myriam Waisberg Isacson, describe:

“...traza el Camino de Cintura que recorre todos los cerros a la cota de 100 mts, y que permite una nueva expansión en el desarrollo ascendente de la planta urbana. Puede considerarse que, en adelante sólo se produce un proceso de densificación y que la morfología urbana conserva hasta el siglo XX sus características de equilibrio entre el medio construido y el medio natural”.

Waisberg, 1999, p. 153.

Tras el terremoto, esta densificación que mantenía el equilibrio entre lo construido y el medio natural, se comienza a desbordar, sobrepasando los límites del camino cintura, denotando pobreza y graves problemas de accesos a los flujos de la ciudad.

Se puede llegar a decir, que Valparaíso quedó sepultado bajo la categorización de dos tipos de ciudades, la ciudad formal, correspondiente a la parte llana del territorio, y la ciudad informal,¹⁰ viviendas de autoconstrucción, emplazadas bajo el rigor de abolir la propiedad privada del suelo; esta zona corresponde a toda la que se ubica sobre la cota 100 msnm.

Para poder comprender la dualidad de población que compone Valparaíso a finales del s. XIX, se presenta el siguiente plano de alumbrado público. En este se puede ver claramente el límite de la ciudad hacia sus cerros, parte sur de la presente planimetría.

9. *Los Planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano.*
Pablo Manuel Millán-Millán Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile - Universidad de Sevilla, España.

10. *Concepto utilizado por el arquitecto urbanista Jorge Mario Jáurequi, para calificar los diferentes tipos de ciudades en Rio de Janeiro, haciendo referencias a las favelas versus la ciudad formal.*



Plano de alumbrado público, 1897.

La llegada del camino cintura, que atraviesa y conecta gran parte de los cerros, da oportunidad a la urbanización de la primera terraza de Valparaíso. Se denomina primera terraza al territorio comprendido, desde el pie de cerro hasta el camino cintura, cota 100-120 msnm.

Si para la población obrera la catástrofe del terremoto de 1906 fue algo tremendamente crudo, que tardó varias generaciones en estabilizarse, para la aristocracia de la ciudad fue una oportunidad, una posibilidad de rehacer la ciudad, resolviendo los paradigmas que en ese contexto acusaban.

"No fue tanto el lamento por lo perdido, como el entusiasmo por reconstruir, poniendo en ello toda su capacidad para concretar el sueño tantas veces acariciado de hacer de Valparaíso, una ciudad de anchas avenidas, manzanas regulares donde imperase la línea recta, jardines, paseos y todo aquello que el caótico enrejado de calles había impedido conseguir hasta entonces". ¹¹

La reconstrucción de la parte llana de la ciudad, aparecía como una gran oportunidad de poder concretar esos sueños urbanos, que la elite de la ciudad tanto deseaba. Diferentes agrupaciones, gubernamentales, privadas, sociales, y higienistas se agruparon para dar respuesta a la oportunidad de reconstrucción del 'Almendral' parte más afectada por el terremoto, catastrando su destrucción casi total.

1.6 El anhelo por la modernidad. Planes de reconstrucción post terremoto de 1906.

Para dar respuestas al plan de reconstrucción, se manifiestan distintas proyectualidades urbanas. Éstas expresan los intereses de los grupos que las estructuran, enfocándose en diferentes aspectos: higienistas, de carácter de orden político, de conectividad, etc.

11. Urbina, 1999, p. 400

Para dar a conocer las intenciones urbanas que se manifestaban es el contexto de Valparaíso, post terremoto de 1906. Se presentarán cuatro planes distintos, todos ellos enfocados en la reconstrucción de la zona del Almendral, poniéndose como objetivo, solucionar los problemas de higiene de la ciudad.

La primera de éstas, es presentada por Francisco Eduardo Garnham Moreno (1867-1924). Éste apuntaba a la creación de la ciudad higiénica. Con gran respaldo de conocimiento, este ingeniero, antes del terremoto ya poseía una propuesta para la higienización de la ciudad. Su propuesta clave, era la canalización de las aguas que caían desde las quebradas, con esto las calles podrían ser más amplias en el plan de la ciudad, apuntando a la modernidad que los ensanches en Europa hacían elogiar.

Apostaba a plasmar la formación de un barrio moderno, con calles anchas, rectas y manzanas regulares que facilitarían la edificación ajustada a un reglamento, evitando la propagación de incendios y dando seguridad en contra de los temblores.¹²

Según Garnham, *“El trazado de la ciudad en su parte plana, contiene todas las condiciones que exige una ciudad moderna, para lo cual hemos seguido las indicaciones de la Junta al fijar las dimensiones de la sección de las avenidas, y calles proyectadas”*.¹³ La consigna principal era la generación de un trazado contemporáneo a los planteamientos europeos.



Propuesta de Francisco Garnham. Fuente: La Unión. 11 de octubre de 1906. p. 4. *“La Transformación de Valparaíso”*

12. La Unión. 28 de octubre de 1906, p. 5. *“La Reconstrucción de Valparaíso”*.

13. El Mercurio de Valparaíso, 18 de septiembre de 1906, p. 5. *“La nueva planta de Valparaíso. Proyecto de la comisión técnica de la Junta de Vecinos”*

Como segunda propuesta aparece, Abelardo Arriagada León, ingeniero encargado de la Dirección de Obras Municipales de Valparaíso.¹⁴ Éste buscaba ordenar la ciudad caótica, conformada por ocupaciones y arquitecturas heterogéneas.

Este ideal de reconstrucción, plantea la ideología de segmentación de clases sociales, que Vicuña Mackenna, había realizado en Santiago de Chile. Mackenna inspirado en las ciudades europeas que conoció durante sus viajes y con el antecedente del Plan Haussman, modelo de mejoramiento urbano implementado en París entre los años 1853 y 1870, y en su calidad de Intendente de Santiago,¹⁵ diseñó un proyecto de modernización que no solo procuró realzar la cara de la ciudad, sino también convertirla en un reflejo del progreso cultural y económico. Mackenna para poder llevar a cabo el proyecto, plantea una arteria principal (que en actualmente lleva su nombre), la cual cumple la función de dividir la ciudad en dos partes, una oriente, donde se realizan las grandes modificaciones urbanas, en la búsqueda de la ciudad moderna. En su lado poniente mantiene la espacialidad que le da cabida al habitante de clase obrera.

Este segundo plan esta enfocado desde esta ideología liberal, que busca la renovación de la ciudad. Ocupando la idea de la ciudad moderna, para poder reinscribir la historia a beneficio de la gobernabilidad.



Propuesta de Adelardo Arriagada. Fuente: La Unión. 7 de octubre de 1906, p. 4. *“Transformación y rectificación del Almendral”*

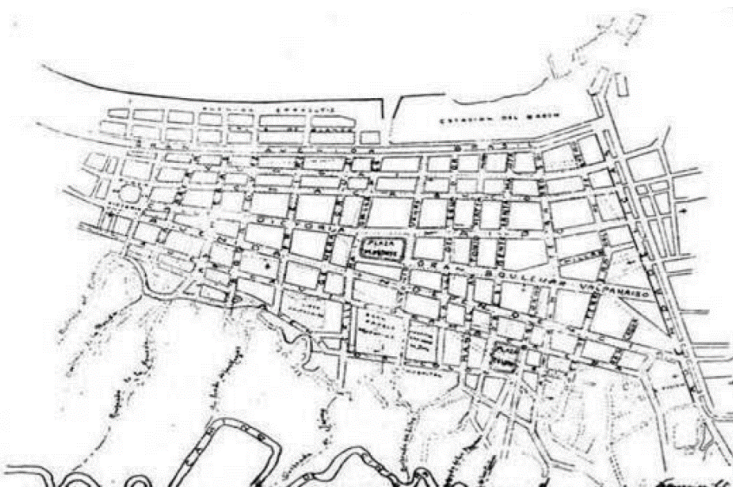
14. Los Planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano.

Pablo Manuel Millán-Millán Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile - Universidad de Sevilla, España. 15 de agosto de 2015.

15. Memorial chilena, Biblioteca nacional de Chile. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-98171.html>

Con esta propuesta se terminaría de consagrar la división de la ciudad en dos partes, la ciudad de los cerros que seguiría tal cual y la ciudad formal, con deslumbrantes urbanizaciones estilo europeas. Polarizando y consagrandolo, aún más, la dualidad de clases sociales.

Como tercera propuesta aparece, Carlos Federico Claussen, nacido en Limache (Chile) en 1859. Este era respaldado por el Comité de Propietarios, que conglomeraba a todos los dueños de terrenos afectados por el terremoto. Desarrolló una propuesta, apegada a lo existente, previo al terremoto. No tenía ideas arriesgadas, sino más bien, buscaba volver todo a como estaba. Esto con la intención de generar menos pérdidas económicas a los propietarios de las edificaciones afectadas.



Propuesta de Carlos Federico Claussen. Fuente: *La Unión*. Martes 6 de noviembre de 1906, p. 4. "El Plano del Comité de Propietarios."

Como cuarta, y propuesta ganadora, aparece Alejandro Bertrand Huillard, proveniente de Santiago (1854-1942). Geógrafo, perteneciente a la comisión, nombrada por el Presidente de la República.¹⁶

Como primera medida, plantea el nuevo trazado que debe aceptar la calle, proyectando recortar trayectos, eliminar esquinas brutas y calles sin salida. Fijó los anchos mínimos de las calles, desde los menos importantes hasta las arterias principales. Promovió la necesidad de generar nuevas calles, para poder conectar el plan con los cerros.

16. *Actas de las Sesiones de la Junta de Reconstrucción del Almendral*. Imprenta de Julio Neuling. Valparaíso. 1909, p. 9.

Siguiendo el ejemplo de los ensanches en Europa, plantea que las manzanas no deben exceder los cien metros en todas sus longitudes. Apuntaba a la necesidad de abrir tres nuevas plazas y espacios urbanos.

En su último punto del informe, decide sobre la necesidad de fundamentar la ciudad sobre un eficiente sistema de saneamiento, especialmente en los cerros. Bertrand protestaba por: "*resolver de una vez por todas el grave problema de las habitaciones higiénicas para esa parte de nuestra ciudad.*"¹⁷

Esta propuesta, es de destacar, ya que es la única que intenta dar solución al problema de la segregación, plan-cerro, con el planteamiento de generar un nuevo trazado, con nuevas vías, que logren enlazar la ciudad formal y la informal. Pero con esto también aportando a dar solución al problema de la higiene, siendo este el tema a resolver con radicalidad.

Una vez seleccionada la propuesta de Alejandro Bertrand, llegó el momento de llevarlo a ejecución. Para concretar la construcción se abandonan los sistemas de construcción masivos, aparece el uso de nuevas tipologías estructurales, se pasó de cimentación de zapatas aisladas a losas arriostradas, o el estudio del suelo; eran algunas de las novedades sobre las que se hicieron nuevos énfasis.¹⁸ Pero no serán los únicos. Estos sistemas constructivos se miraban, para luego, ser incorporados a leyes nacionales, estableciendo una normativa al momento de edificar e instaurando sistemas de reglamentación en la construcción, copiado de sistemas europeos, siendo Bélgica un gran referente.

Ya en la reconstrucción del Almendral, comienzan a aparecer los nuevos trazados urbanos, y con esto también nuevos sistemas constructivos. Este proyecto, de gran envergadura, no estuvo exento de contratiempos. La gran exigencia de la

17. *El Mercurio*, jueves 11 de octubre de 1906, p. 3. "Transformación del Almendral".

18. *Los Planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano*. Pablo Manuel Millán-Millán. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile - Universidad de Sevilla, España. 15 de agosto de 2015

población para terminar las obras antes del invierno, las gigantescas inversiones realizadas y la dificultad de las ejecuciones de las obras debido a los flujos de la ciudad; son condicionantes que complejizan la ejecución del plan. Esta acumulación de adversidades, hizo que la concreción de las modificaciones urbanas tardaran más de lo planificado, y con esto, la no realización de algunos proyectos.

Son dos aspectos radicales los que hacen fuerte el plan seleccionado. Por un lado la búsqueda de la higienización de la ciudad, dotando de soluciones a los problemas de insalubridad, generados por la ciudad industrial y los desastres naturales. Por otro lado, y como aspecto fundamental del plan, aparece el intento de unificación de la ciudad, plan-cerro, dotando de nuevas vías y generando punto de conexión entre estas.

Se podría concluir, en relación al plan de reconstrucción, que este logra sus objetivos. Tras un largo y tedioso camino hacia la reconstrucción. Cabe destacar que este fue llevado a cabo, bajo la participación de todas las entidades representantes de la ciudad, todas las decisiones se fueron tomando buscando el consenso de los vecinos, propietarios, damnificados, comerciantes y políticos, habiendo conseguido desarrollar un plan con la participación de todos los actores de la ciudad.

Como aprendizaje del estudio de los planes de reconstrucción, post el terremoto de 1906. Se puede rescatar que todas intenciones proyectuales presentadas; son las que serán plasmadas en las futuras decisiones urbanas en la ciudad.

En relación a los que nos compete, el habitar en las quebradas, el plan seleccionado para la reconstrucción, se podría reconocer como el más influyente, debido a la intencionalidad de conectar ambas poblaciones que conviven en la ciudad.

Obras urbanas importantes realizadas en este periodo, como las creación de tres plazas icónicas en el plan de la ciudad, la canalización de las aguas bajo la cota 100 msnm. y la generación de nuevas vías de conexión plan-cerro. Son obras ejecutadas

que repercutirán tácitamente, en la forma de como se habita por sobre la cota 100 msnm.

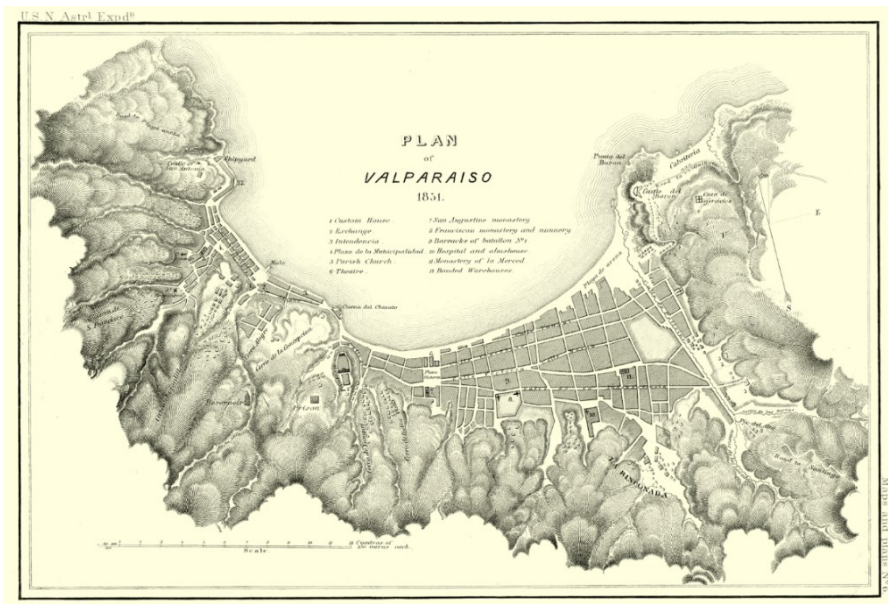
Si bien, el proyecto intentaba enlazar-unificar, la vida del cerro con la vida del *plan*, estas buenas intenciones no se pudieron llevar a cabo, debido a la geografía que ofrece el territorio. La fragmentación abrupta que limita la parte llana, con el borde cerro, es radical; llegando a tener en algunos casos una pendiente superior al 60%, siendo la geomorfología, la que aporta la cualidad física, que consagra la dualidad en la población.

Como método eficiente para mejorar la conectividad plan-cerro, se ponen en palestra los asesores. El primero de estos, el ascensor Concepción, puesto en funcionamiento en el año 1883, logra la conectividad desde la calle Prat (*plan* de la ciudad), con el Paseo Gervasoni (cerro Concepción). Este es el principal acceso a los barrios de viviendas burguesas que llegaron ha asentarse, arrancando de las carencias higiénicas que el "*plan*" presentaba.

El último ascensor construido fue el del Hospital Van Buren, en cerro el Litre. Este presta servicio principalmente al área hospitalaria y fue puesto a funcionar el año 1932. Durante ese periodo de historia, se pueden contar alrededor de treinta ascensores en la bahía de Valparaíso. Dato relevante para medir la magnitud con la cual la ciudad se divide en dos partes; es que el ascensor de mayor trayecto alcanza hasta la cota 80 msnm. Siendo este el ascensor Mariposas, con una distancia lineal de 160 mts. aproximadamente, con una pendiente del 25°.¹⁹

Otro medio de transporte que llega a subsanar las necesidades de movilidad de la población de los cerros, es el autobús. Este aparece como complemento al sistema de tranvías eléctricos (inaugurado en 1904), llegando a resarcir las limitaciones de poder a acceder a las partes más altas de la ciudad urbana, esto sumado a la gran cantidad de demanda de la población de los sectores altos. El autobús llega a aumentar la conectividad de los cerros en el año 1910.

19. Red de Ascensores de Valparaíso Memoria Para Optar al Título de Ingeniero Civil Industrial Por : Claudio Puellas H. - Pablo Ulloa V. Profesor Guía: Lorena Herrera Ponce Diciembre 2003.



1851

1927

Valparaíso se comienza a entender en sus grietas, transversales todas. Ahí está su orden esencial.

Marcelo Araya, "Las aguas ocultas de Valparaíso"

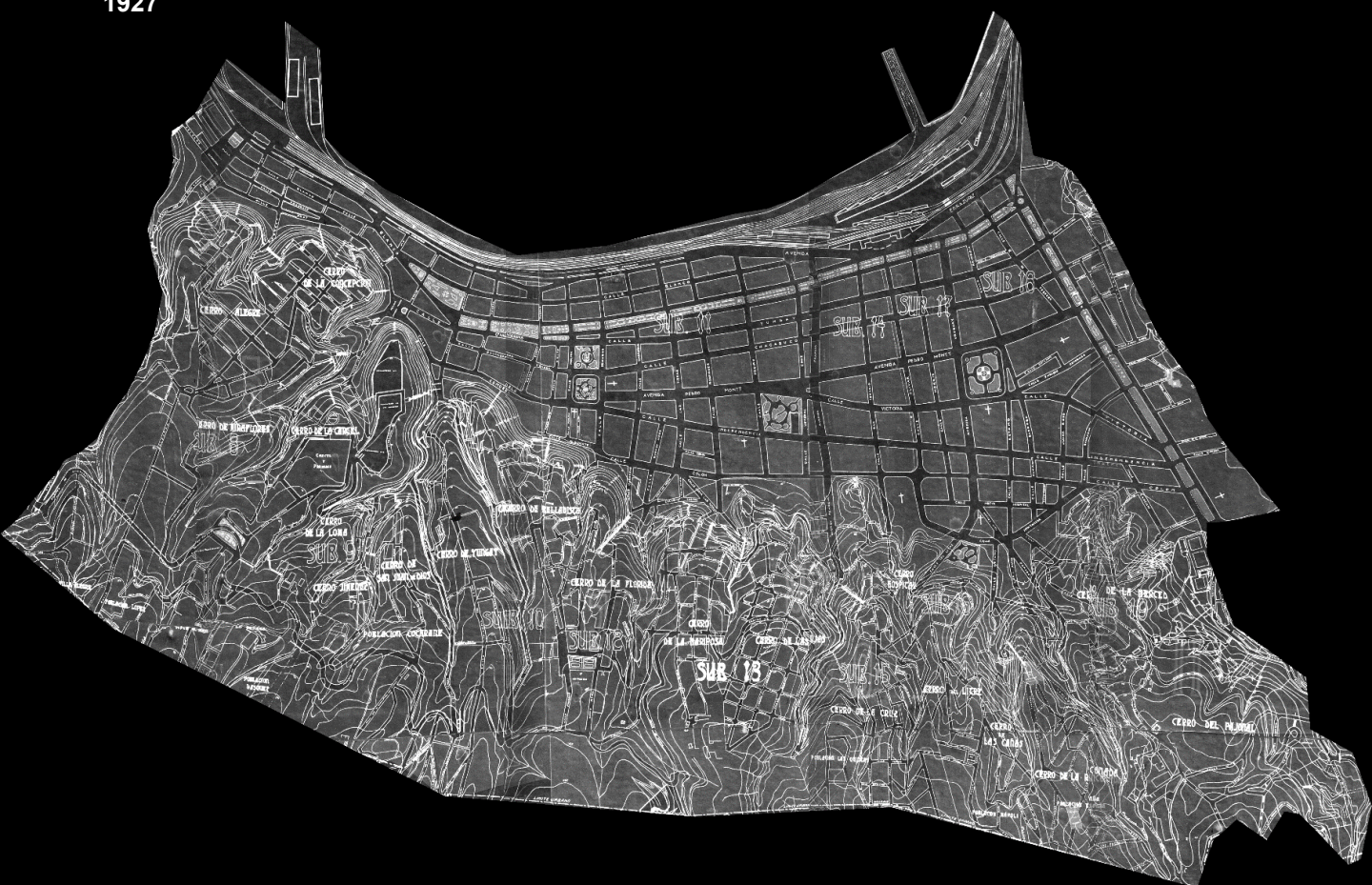




1851

El Almendral y su relación con el pie de cerro.

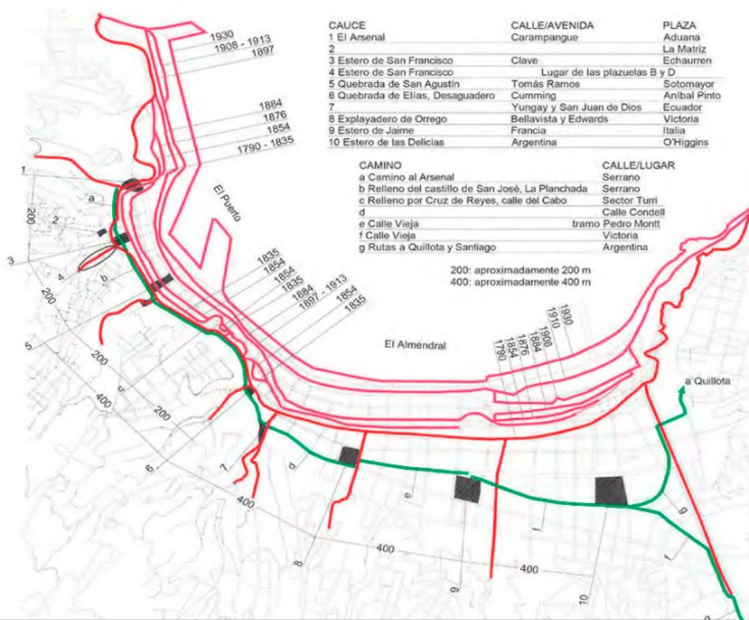
1927



Para poder avanzar con este estudio, sobre cómo se han ido desarrollando las normativas del habitar las quebradas, se hace fundamental, poder comparar la transformación de la ciudad producida tras el terremoto de 1906 y, con esto, poder comprender como la ciudad se estructuraba, en un antes y un después. Ver de qué manera el plan de reconstrucción del Almendral, de Alejandro Bertrand, influye en la forma, en que la ciudad se va expandiendo y relacionando con las quebradas, considerando a las quebradas como, el elemento territorial que estructura el funcionamiento orgánico de la ciudad, generando la lógica que el territorio manifiesta.

De la comparación realizada entre el plano de Valparaíso de 1851 y otro de 1927, se pueden hacer las siguientes relaciones.

Se observa que el tamaño de la parte llana de la ciudad, aumenta, ganándole terreno al mar y los cerros. Los espacios ganados, por sistema de relleno artificial al mar, comienzan en 1838 hasta 1930. Es el área de la plaza Aníbal Pinto, parte más estrecha del *plan* de la ciudad, donde se apunta, con mayor ahínco a ganar suelo. Durante este proceso Valparaíso le ganó 70 hectáreas al mar.²⁰



Plano de evolución línea de costa. Por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA).

20. Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA).

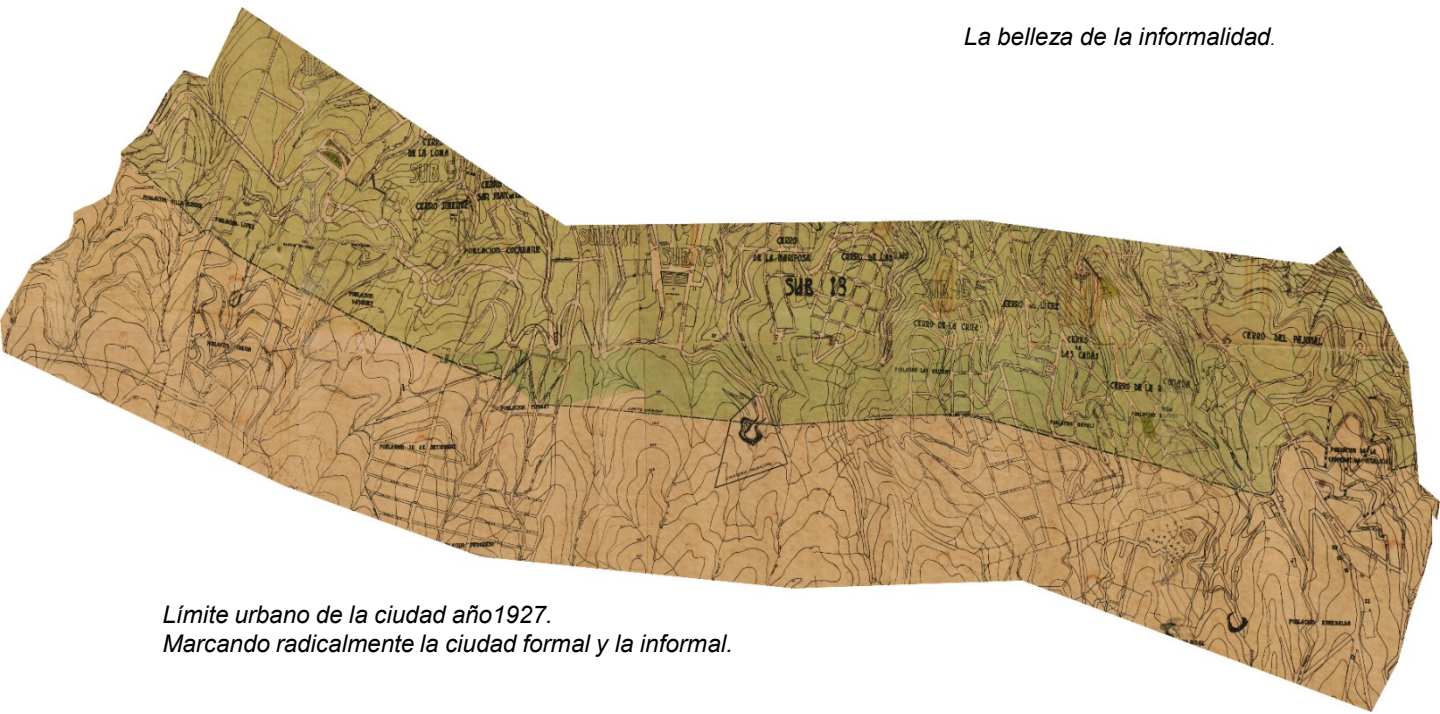
<http://www.fau.uchile.cl/noticias/carta-muestra-como-valparaiso-le-gano-70-hectareas-al-mar-en-3-siglos>

El otro fenómeno que se realiza, es ganarle espacio a los cerros. Con el derrumbe de grandes áreas de pie de cerro, se fueron ganando m², para poder instalar edificaciones o buscar el lineamiento más favorable para la conectividad del plan-cerro.

Con esta expansión del plan, que logra poner al límite, la relación entre estas dos formas de habitar la ciudad, se comprende la presión, con la que se intenta hacer jerarquizar la trama ortogonal. Ésta, al enfrentarse al pie de cerro, la mayoría de las veces, solo continua por una vía, que en la mayoría de los casos, responde a la línea del agua que cae por las quebradas. La trama regular que logra intrincarse a los cerros, recibe una mutación, concibiendo una capilaridad que se reparte orgánicamente, de manera ascendente, y mientras más altura logra, más difusa es la huella.

Se podría decir que tras, la reconstrucción del terremoto de 1906, el entramado forzosamente rectilíneo, logra penetrar los cerros, ascendiendo hacia la colonización de las alturas. Fractura importante aparece en el límite de la ciudad urbana. Éste, emplazado sobre el camino cintura, que en 1927, cambia de nombre en su tramo Cerro Alegre - Av. Francia, pasándose a llamar Av. Alemania. Este importante eje transversal en los cerros, no solamente pone el límite a la ciudad urbana, sino también, da origen a la nueva consagración de la dualidad que caracteriza a la ciudad. Exhibiendo el nuevo Valparaíso, compuesto por la ciudad urbana y la ciudad rural, que vienen siendo congruente a lo que denominábamos, ciudad formal- informal.

La reconstrucción del Almendral, logró sus objetivos, en mucho más de lo que se imaginaba. Logro conectar los cerros con el plan, y dio solución a los problemas de higiene, que azotaban al Valparaíso de principios del s. XIX. No obstante, la migración de población de bajos recursos económicos que llegaba a Valparaíso, no cedía, aumentando rápidamente la expansión de la ciudad hacia la parte más altas de los cerros (sobre la cota 100



*Límite urbano de la ciudad año 1927.
Marcando radicalmente la ciudad formal y la informal.*

msnm), ocupando una superficie considerable dentro del territorio y generando una paradoja. Si bien el plan de reconstrucción fue un éxito, éste colabora con la evolución de la ciudad fragmentada, otorgando un nuevo tipo de habitante a la ciudad, quedando reflejado en tres tipos de habitantes: el del plan, el del pie de cerro (hasta la cota 100 msnm.), y el de cerro, que habita sobre la cota 100 msnm.

El plano de Valparaíso de 1927, viene a dejar en claro, que el límite urbano de la ciudad, hace reflorar la dualidad en sus tipologías de habitantes, pudiéndose clasificar a estas en dos subtipos.

El urbano, correspondiente a la población que reside en el plan y el borde cerro. Se podría decir que éste habita a diario las infraestructuras urbanas, gozando de buena conectividad a los flujos que mueven la ciudad, y distancias acotadas a sus trabajos en el centro de la ciudad. Esta categoría de habitante, al pasar su cotidiano en el *plan* de la ciudad, también se ve favorecido con la distancias de acceso a los equipamientos y servicios.

Dentro de este subtipo, del habitante urbano de Valparaíso de 1927, se encuentra el del pie de cerro y el del plan. Cada uno disfrutando las oportunidades que la geografía y la ciudad le otorgan.

El habitante del plan, se considera el más urbano, configurándose con gran población que llega desde otras ciudades, ya sea por motivos de trabajo o de estudios. Dato importante, es la aparición de las universidades. La primera de éstas es la Universidad Católica de Valparaíso, con fecha de inauguración el 21 de septiembre del año 1925; la segunda corresponde a la Universidad Técnica Federico Santa María, con fecha de fundación 27 de abril de 1926. Ambas con un gran impacto sobre la conformación de la población que habitaba principalmente el plan de la ciudad. Este habitante del plan, cuenta con la ventaja de poder llegar caminando a los equipamientos y servicios.

Por su parte, el habitante de pie de cerro, baja al plan caminando y sube en algún medio de transporte público, ya sea el autobús o el ascensor.



Postal, Bahía de Valparaíso. 1930-1940.

Por contraparte, está el habitante rural. Este también es usuario del transporte público, mayoritariamente el autobús, acercándolo a Av. Alemania y Camino Cintura. El habitante rural, aquel que habita por sobre la cota 100 msnm, no posee las facilidades urbanas que goza el habitante urbano.

El habitante de cerro, que mayor desplazamiento genera, es el que debe ir a trabajar al “*plan*”, y con esto, cumplir un horario cotidianamente. Baja al plan y sube al cerro, casi todos los días de la semana. Este trayecto, ida más vuelta, le podría tardar una hora aproximadamente. Es importante considerar al momento de estudiar Valparaíso, que siempre subir el cerro ha sido más lento que bajar.

El otro resto de la población rural, habita la mayor parte del tiempo en los cerros y sus quebradas. Esta forma de habitar influye radicalmente en la crianza de los niños y niñas, desarrollándose en un ambiente rural, yendo a las escuelas que se pueden encontrar ya en la cota 100 msnm, o algunos de estos que no van a la escuela por razones económicas. Con esto nace la pregunta, ¿en qué aspectos repercutirá, que la mayor parte de la vida, hayan habitando un territorio inclinado abruptamente?, podría manifestarse, al nivel de ejemplo, la falta de vértigo de los indios mohawks, de Canadá. Sin lugar a duda, este habitar en constante verticalidad, crea la idiosincrasia más pura del habitante porteño.

Para la mayor parte de la población que habita por sobre la cota 100msnm., “*bajar al plan*”, viene siendo una ocasión de excepción. Esta se lleva a cabo, principalmente para cubrir situaciones que requieren de equipamientos y servicios, que solo se pueden encontrar en el centro de la ciudad.

Analizando el plano de 1927, se entiende que la ciudad esta fragmentadas en dos partes, la urbana y la rural, comprendiendo a este encuentro, como aquel que pone fin a la ciudad formal, para dar inicio a la ciudad sin planos, aquella que se ha ido levantando de manera vernácula en las parte más altas y escudriñadas de los cerros.

Comprendiendo esta dualidad, se hace muy interesante poder comparar esta etapa de Valparaíso, con los postulados de Élisée Reclus, que aspiran hacia una fusión naturaleza-ciudad, o más asertivo al contexto de Valparaíso, la condición del habitante urbano-rural.

¿El Valparaíso de 1927, se podría considerar una respuesta a las fórmulas de convivencia naturaleza-ciudad que Reclus buscaba?

Sin duda la ciudad expresaba, que el territorio se habitaba de dos maneras. Generando que gran parte de la población de la ciudad, habite cotidianamente de manera rural. Tal vez, en lo que corresponde al habitante que es más



Habitar los cerros. Autor desconocido, c. 1930. Museo Histórico Nacional (Santiago, Chile), Colección Fotografía Patrimonial, N° de Inventario S-953



Valparaíso, Pasaje Quillota, 1910
Habitar el plan.

sensible a la naturaleza, y que habita en convivencia, tanto con la naturaleza como con la ciudad. Se podría decir, que la ciudad en ese contexto, cumple con uno de los requerimientos de ciudad que Reclus anhelaba.

Para el geógrafo y anarquista, Reclus, la ciudad debía evolucionar en dos líneas conectadas, la de un urbanismo descentralizador y la de un urbanismo sensible a la naturaleza.²¹

Sin duda, el Valparaíso de 1927, podría llegar a cumplir con la categorización, del habitante rural que convive con mayor susceptibilidad a la naturaleza. Pero, al abordar el concepto de descentralización, la ciudad, a la fecha, Mayo 2020, sigue estructurándose de manera centralizada en el “*plan*” de la ciudad, perpetuando la dualidad del habitante porteño, denotando más de 100 años de negación de la ciudad, a los habitantes de las partes altas de los cerros.

¿De qué manera, se podría consolidar la descentralización de la ciudad de Valparaíso?

Esta es una de las preguntas, que el presente estudio, sobre la normativa de las quebrada, nos puede ayudar a buscar respuestas, asumiendo a la quebrada, como el elemento estructurante orgánico, que da un orden al funcionamiento del territorio, postulando a esta, como la herramienta que engendrará la descentralización.

Se hace primordial contradecir la centralidad de la exclusividad con la que funciona la ciudad. Ya que esta solo favorece a un subtipo de población, los de la ciudad urbana, teniendo como repercusión, la generación de pobreza y miseria al habitante de cerro, consagrando el destierro que la ciudad le ofrece.

Con esto, las ideas reclusianas se hacen más provocativas. Plantear la descentralización de Valparaíso, a través fortalecer la naturalización del habitante rural, de aquel que habita en las infraestructuras orgánicas que otorgan la lógica del territorio. Gesta una perspectiva a anhelar.

Valparaíso, Vista Panorámica desde los Almacenes Fiscales, 1900



21. *La ciudad en el joven Reclus, 1830-1871 Hacia la fusión naturaleza-ciudad.* José Luis Oyón Bañales, 2017.

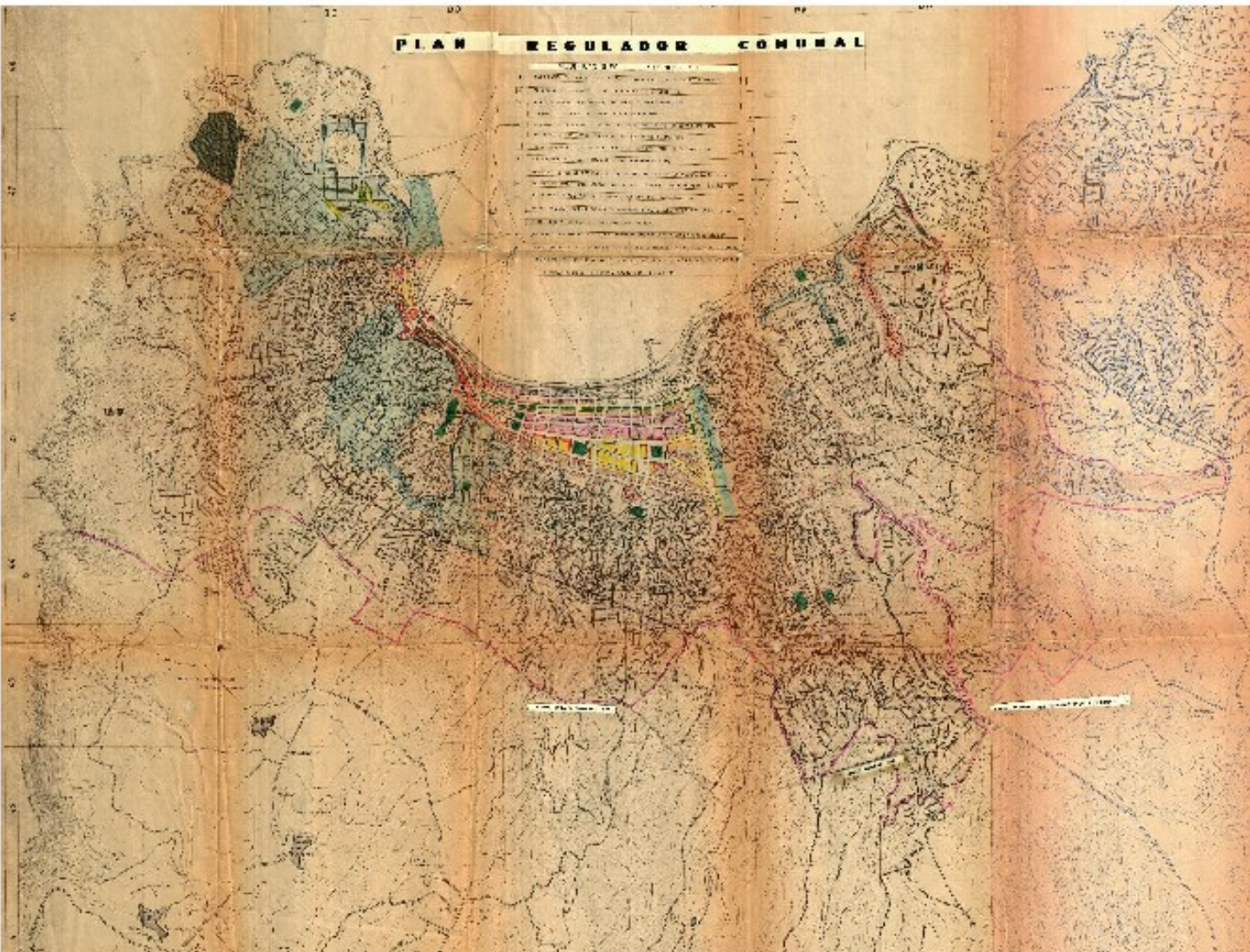
1.7 Plan Regulador Comunal de Valparaíso, 1941.

Para poder seguir en esta indagación del habitar las quebradas y como se le fueron otorgando nomenclaturas a estas, se estudiara, como la evolución del planeamiento urbano ha ido otorgándole caracteres legales, leyes, a la forma de habitar las quebradas.

Para la evolución de este estudio, se analizará el plan regulador de 1941 y sus decisiones sobre las quebradas, para luego enfocarnos profundamente, al plan regulador de Valparaíso de 1984, debido a que este ha sido el que más intención, le ha dedicado, a la parte alta del territorio, destacando este documento, por la estructurada manera de abordar y analizar el territorio.

La historia de la planificación urbana de Valparaíso, hasta 1984, es reiterativa, enfocando mayor relevancia, en la parte llana del territorio.

El Plan Regulador de Valparaíso de 1941, viene a dejar en claro esta dualidad con la que evoluciona la ciudad, enfocando las ideas urbanas en las áreas de bonanza para la habitabilidad, la parte llana del territorio. Gran parte del planeamiento urbano, se concentra en propuestas y modificaciones, a la edificabilidad del centro, denunciando principalmente modificaciones en sus seccionales, es decir, la organización de actividades homogéneas y su clasificación de tipologías edificatorias.



5.º Todas las calles transversales comprendidas entre Colón e Independencia.

6.º Manzanas comprendidas entre Av. Pedro Montt y Colón, Uruguay y Av. Argentina.

7.º Calle Retamo entre calles Colón y Montañeda.

8.º Calle Pocuro entre calles Montañeda y Tucapel.

9.º Calle Simpson entre Av. Argentina y calle Correa.

F) Zonas residenciales exclusivas:

1.º Las propiedades comprendidas en los límites fijados por el plano oficial en los siguientes cerros: Playa Ancha, Cordillera, Alegre, Concepción, Bellavista, Yungay y Placeres, en Av. Placeres y Av. Matta entre Av. Placeres y P. de la Conquista, Camino de Cintura entre Av. Baquedano y calle Hospital, Av. Errázuriz desde Edwards hasta Av. Argentina.

G) Zonas de bodegas y depósitos:

1.º Propiedades que enfrentan a Av. Altamirano entre la calle Varas y Puñal Duprat.

2.º Propiedades en el plan al Oriente de la Av. Argentina.

H) Zonas de vivienda económica:

Se considerarán las propiedades ubicadas en los cerros no residenciales y en calles aptas para edificaciones, de acuerdo con la presente ordenanza.

I) Zona industrial exclusiva:

Tendrá los siguientes límites:

Norte: con Av. España.

Sur: con límite urbano.

Poniente: con fondo de propiedades que enfrentan a calle Javiera Carrera.

Oriente: con límite urbano.

La zona industrial exclusiva de Portales quedará separada de la zona residencial por una zona mixta con tolerancia de industrias no molestas, comprendiendo, por el poniente, por la calle Javiera Carrera y por el oriente, calles Pellé y Phillippi.

J) Zona mixta, industria, comercio y residencia

1.º Comprende las manzanas ubicadas entre las calles Av. Errázuriz y Blanco, Pudeto y Edwards.

2.º Manzanas ubicadas entre fondo de propiedades de la Av. Errázuriz y fondo de propiedades de la Av. Pedro Montt (exceptuándose la Av. Brasil), y entre calle Edwards y fondo de propiedades que enfrentan Av. Argentina.

3.º La Av. Brasil entre Edwards y Av. Argentina, será zona mixta de comercio de segunda clase y residencia.

Se establece que todas las edificaciones que enfrentan a plazas y calles mencionadas en este artículo tendrán un fondo de 30 metros para la aplicación de los reglamentos de la presente ordenanza.

CAPITULO II

Del destino de la edificación según las zonas:

Art. 4.º a) zonas de reglamentación especial:

1.º Plaza Aduana:

Los planos de edificación que se proyectan para esta plaza deberán elaborarse a base de condiciones arquitectónicas que establecerá la Dirección de Obras.

2.º Plaza Echaurren:

Las mismas condiciones que para la Plaza de la Aduana.

3.º Plazas Sotomayor y Justicia:

Se considerarán como edificios definitivos para los efectos de la aplicación de este artículo los edificios de la Intendencia, Correos, Estación del Puerto, Administración Aduanas y Casa Grace, los que figuran las alturas y estructuras de las edificaciones colindantes y opuestas.

4.º Plaza Aníbal Pinto:

Las mismas condiciones que para las plazas de la Aduana y Echaurren.

5.º Conjunto edificaciones terrenos ex Estación Bellavista:

Las mismas condiciones que para las Plazas Aduana, Echaurren, etc.

6.º Plazas Victoria y Simón Bolívar:

Se considerarán como edificios definitivos para los efectos de la aplicación de este artículo la Biblioteca Severín, Teatro Valparaíso y Catedral.

7.º Parque Italia:

Podrá edificarse con libertad en lo referente a edificación existente, pero deberán seguirse las líneas arquitectónicas establecidas por la nueva edificación, una vez realizada en cada manzana.

8.º Plaza O'Higgins

Las mismas condiciones que para el Parque Italia.

El destino de la edificación en el primer piso de estos sectores antes mencionados deberá ser únicamente para comercio de 1.ª clase detrás de mamparas y vidrieras. Podrán establecerse además servicios de interés general, restaurantes, hoteles, pensiones. Los pisos altos podrán destinarse a oficinas o a comercio y viviendas indistintamente.

Art. 5.º Zona de comercio especial:

Los edificios ubicados en esta zona deberán destinar el primer piso obligatoriamente a comercio mayorista o servicios de utilidad pública.

Art. 6.º Zona de comercio de 1.ª clase:

Los edificios ubicados en esta zona dedicarán el primer piso obligatoriamente a comercio de primera categoría, como asimismo a artesanía elegante con giro comercial y comercio de menesteras, operando obligatoriamente detrás de vidrieras y mamparas. No podrá establecerse en este sector talleres de artesanos, puestos de frutas y legumbres, depósitos de diarios, etc. aisladamente.

Art. 7.º Zona de comercio de 2.ª clase:

En esta zona la edificación se destinará a comercio y artesanía, como a depósitos de comestibles con exclusión de talleres industriales modestos, bodegas de mercaderías, garajes, barracas de materiales de construcción, etc.

Art. 8.º Zona mixta de comercio, vivienda económica y artesanías:

La nueva edificación en esta zona podrá ser destinada, además de comercio, a vivienda y pequeños talleres de artesanías e industrias no molestas, como bodegas de depósitos de mercancías y siempre que no ocupen más de diez operarios y se sometan a las disposiciones municipales que se dicten.

Art. 9.º Zona residencial exclusiva:

Los edificios ubicados en esta zona serán destinados exclusivamente a vivienda con exclusión de talleres, bodegas, artesanías, etc.

Sin embargo, en las esquinas y cruces de calles de tránsito, podrá instalarse comercio de abastecimiento, como farmacias, puestos de pan, frutas, leche, etc.

El frente total de estos negocios no podrá extenderse hasta más de un 20 por ciento del largo total de la cuadra.

Será prohibido mantener en el fondo de las propiedades, pequeños talleres, laboratorios, gallineros o cualquier industria agropecuaria.

Art. 10. Zona de bodegas y depósitos:

En esta zona podrá depositarse toda clase de mercaderías como de emanaciones molestas como grasas y productos químicos, como también ciertas industrias molestas pero no peligrosas ni insalubres.

La edificación de viviendas en esta zona queda sujeta a la advertencia que no gozará de protección en su alcance arquitectónico, ni en lo referente a las molestias consiguientes a un sector de depósitos de mercaderías.

Art. 11. Zona de vivienda económica, residencial:

En estas zonas se permitirá edificación de adobes, madera, en los agrupamientos y alturas que permita el material empleado. En esta zona podrá admitirse sin restricciones el establecimiento de comercio, artesanías no molestas.

Con restricciones especiales podrá autorizarse el establecimiento de establos y pequeñas industrias agropecuarias, siempre que la superficie predial media de un sector de esta zona lo permita.

Art. 12. Zona industrial exclusiva:

En esta zona no podrá ubicarse viviendas y por excepción la indispensable para la de cuidadores y porteros de los establecimientos industriales. En estos sectores podrá autorizarse el establecimiento de industrias molestas. La instalación de industrias peligrosas o insalubres, requerirá, sin embargo, en este caso, una autorización especial de la I. Municipalidad, previo informe de la Dirección de Obras Municipales.

En relación a los cerros, la planimetría denota que en Playa Ancha y el Cerro Artillería, comprenden una gran área de intervención; esta se encuentra ocupada, principalmente, por edificaciones de las fuerzas armadas, donde se emplazan sus campos y palacios. En su entorno se ubican residencias, estas con una arquitectura de rasgos bien europeos, construidas por familias que venían a realizar inversiones a la ciudad- puerto.

Las categorización de seccional que ofrece el plano, para Playa Ancha y C° Artillería, apuntan principalmente a organizar el área residencial, dotando de buena accesibilidad y conectividad, estableciendo medidas para las calles y aceras.

En relación a los Cerros Cordillera, Alegre, Concepción, Cárcel y Bellavista, la intencionalidad del plan es similar al seccional anteriormente comentado. Se toman decisiones sobre su accesibilidad, dimensiones de aceras y calles. La diferencia de estos con Playa Ancha Y C° Artillería, es el lenguaje de su trama viaria. Siendo esta más orgánica y básicamente respondiendo a la morfología de la gradiente. También se categorizan sus tipologías de viviendas, con la intencionalidad de la homogeneidad edificatoria.

En relación a la vivienda de las partes altas de los cerros, dentro del plan de 1941, define en su Artículo 11, Zonas de vivienda económica residencial: *En esta zona se permitirán edificaciones de adobe, madera, en los agrupamientos y alturas permita el material empleado. En esta zona podrá admitirse sin restricciones el establecimiento de comercio, artesanías no molestas. Con restricciones especiales podrá autorizarse el establecimientos de establos y pequeñas industrias agropecuarias, siempre que la superficie predial media de un sector de esta zona lo permita.*²²

Esta última calificación otorgada a la viviendas económicas residencial, nos da a entender que la dualidad, ciudad urbana y ciudad con naturaleza cultivada, prospera. De alguna manera u otra, la vivienda del habitante de cerro siempre ha tenido relación con el concepto de lo "auto", tanto por la autoconstrucción o el autocultivo, haciendo aparecer nuevamente la cualidad del habitante de la parte alta de la ciudad, que convive de manera sensible con la naturaleza.

El Art. 11 del plan regulador de 1941, apunta a intentar regular la vivienda autoconstruida, con una implementación normativa que se adjudica a la categorización de vivienda económica. Si bien la información obtenida, no responde a preguntas más agudas sobre la categorización de este tipo residencia. Se puede deducir que el habitante de viviendas autoconstruidas no posee los medios económicos para poder contratar un arquitecto y llevar a cabo esta regularización, por lo cual, la autoconstrucción siempre se mantendrá al margen de la legalidad, no por un tema de desobediencia a la normativa, sino que simplemente, es debido, a las condiciones económicas de pobreza de este tipo de población. Con esto, nunca será una prioridad poner en norma su vivienda.

Otro aspecto de relevancia para este estudio, que nos ofrece este plan, es la modificación del límite urbano de la ciudad, haciendo mayor la superficie de territorio ocupado por la ciudad, haciéndose cargo, ya que la ciudad se está expandiendo a las partes más alta de los cerros.

Por otro lado, alegra saber, que la dualidad del habitante se mantiene, siendo el límite urbano, nuevamente, el generador de las dos ciudades que consagran la historia de Valparaíso, la ciudad urbana y la ciudad rural, dando gran entusiasmo, de poder llegar a responder la pregunta, si Valparaíso puede incluirse dentro de los postulados de ciudad de Reclus.

22. Diario Oficial de la Republica de Chile, 19 de Junio de 1941.



Viviendas autoconstruidas emplazadas en quebradas. Einar Altschwager, 1930, Museo Histórico Nacional (Santiago, Chile), Colección Fotografía Patrimonial, N° de Inventario PFB-175.

Las ideas de planificación urbana siguen fortaleciendo la centralidad, haciendo cada vez más dependiente del centro, al habitante de las partes altas de la ciudad. Principalmente a toda la población de cerro que habitan contiguo al Almendral.

Con el fortalecimiento del centro de la ciudad, se engendra el aumento de la pobreza en las viviendas de autoconstrucción que se emplazan por sobre la cota 100msnm. La explosión de la autoconstrucción, por efecto del terremoto de 1906, deja en evidencia que la idea de pensar la quebrada, como el principal elemento urbano, se viene haciendo fundamental; para poder, dar así, por fin una respuesta a la desigual repartición del disfrutar las virtudes de la ciudad.

Considerando a la quebrada como la matriz que estructura el territorio. Manuel Casanueva comenta sobre las quebradas, llamándolas barrios acantilados, significándolas como la identidad de Valparaíso; *el crecimiento de Valparaíso significó “habitar la vertical, sosteniendo un cubo (casa) suspendido en el acantilado”*.²³

¿Se podría pensar a la quebrada, cómo el elemento del territorio que viene a descentralizar el centro histórico de la ciudad?

23. CASANUEVA, Manuel. *Habitar el acantilado como identidad de Valparaíso*, Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, 2009, p. 31.

1.8 Plan Regulador Comunal de Valparaíso, 1984.

El plan regulador comunal de Valparaíso de Valparaíso de 1984, marca un antes y un después, en la planificación urbana de la ciudad, estableciendo criterios claros de homogeneidad en la edificación, y principalmente, intenta reconocer el territorio desde una totalidad, tomando en cuenta, gran parte de los aspectos que componen la bahía.

Este plan, es de gran relevancia para poder concretar el estudio sobre la normativa de las quebradas, siendo este, el primer instrumento de planificación territorial, que considera las viviendas de autoconstrucción que se emplazan en lo más alto de los cerros, otorgando dos categorías a las viviendas que se emplazan por sobre Av. Alemania (cota 100 msnm.), determinando a estos grupos homogéneos de viviendas, como zonas E.1. y E.2.

Definiendo a las zonas E.1, como aquellas viviendas que se ubican en los cerros lejanos al "*plan*" de la ciudad, contando con una mediana intensidad de ocupación de suelo.

Las zonas E.2, son aquellas áreas residenciales que se emplazan en las lejanías del centro de la ciudad, de menor intensidad de ocupación de suelo.

También dentro del plan se considera una zona denominada E.3, correspondiente a la "operación sitio". Ésta nace como medida del gobierno en los años 60 y parte del 70, con la finalidad de dar solución al problema de la vivienda, seleccionando terrenos, para luego venderlos a muy bajo costo a las familias más pobres. La selección de estos terrenos debía responder a dos factores. Primero debía contar con un bajo valor del suelo. El otro punto a cumplir, es que se encontraran en situaciones topográficas llanas, combinación casi imposible de encontrar en los cerros de Valparaíso.

Se podría considerar a este conjunto de zonas E, como las que componen la periferia de la ciudad, emplazándose en el área con el menor valor de suelo de la ciudad, haciendo mención, a la centralidad con la que se estructura la ciudad. Con esta categorización de zonas homogéneas en las alturas de Valparaíso, se pondrá fin a la condición del habitante rural, que venía apareciendo en los planes anteriormente revisado.

Si bien, el habitante de las partes alta del los cerros, sigue manteniendo una alta relación con la naturaleza. Esto es gracias a la autoconstrucción, que no ha cesado; siendo componentes de esta: la necesidad de adaptación, la recopilación de materiales más próximos y económicos, subsanar la movilidad de los materiales para la construcción, lograr emplazar una vivienda en pendientes que la mayoría de la veces supera el 20%. Todo este conglomerado de acciones, genera un aprendizaje intrínseco, sobre la funcionalidad natural del territorio.

Como resultado de esto, aparece la arquitectura vernácula con la que se habitan las quebradas. La autoconstrucción intensifica la relación entre el habitante y la naturaleza que compone el territorio, dotando de un conocimiento heredado, a cada uno de los integrantes de las familias que participan en esta acción.

Si bien, la categorización de las zonas de viviendas de autoconstrucción, no acaba con la negación a la legalidad que se hace presente en estas áreas, queriendo decir, que la planificación urbana, al hacerse presente en las partes altas del territorio, no significa que se diera solución al problema de segregación de la población. Por el contrario. Ahora los habitantes de la autoconstrucción, tienen normas que cumplir frente a una planificación del territorio, que los gobernantes implementarán. Esto solo vino a aumentar la dualidad de la población,

acrecentando la centralidad que estructura la ciudad. Con esto se consolida la historia urbana de Valparaíso, negando la ciudad a los más pobres, y consagrando la jerarquía, que mientras más pobre la familia, más a la periferia le toca vivir.

Para poder concretar la realización de este plan regulador comunal, la ordenanza local se pronuncia en cinco aspectos.

- 1) Delimitación del área de ampliación de la urbanización local.
- 2) Determinación de las zonas homogéneas de ampliación de la ordenanza.
- 3) Determinación de los usos permitidos en cada zona.
- 4) Determinación de las condiciones de subdivisión.
- 5) Determinación de la red vial básica y su estructuración.

Decisiones relevantes dentro de estos cinco aspectos, es la ampliación del límite urbano de la ciudad, con la intención de incluir dentro del territorio urbano, legalmente establecido, a todos aquellos asentamiento que se estaban construyendo, más allá de los límites de la ciudad. Esto viene a dar respuesta a la demanda del suelo urbano, que la parte alta de la ciudad venía solicitando.

Como principal detonante de la modificación del límite urbano, ha sido la cota del agua (300 msnm.), siendo este el máximo nivel que permite distribuir este elemento en forma gravitacional. Todas aquellas viviendas que se ubican por sobre esta cota, son abastecidas de agua gracias a obras hidráulicas, que dan solución, elevando el agua hacia las viviendas más altas. Esta metodología funciona perfectamente, ya que no existe problemas de captación ni de producción.²⁴

Para poder categorizar las partes altas de los cerros, se realizó una zonificación de la ciudad, apareciendo nuevas áreas, gracias a la ampliación del límite de la ciudad.

Esta zonificación determina zonas de homogeneidad, que permiten restablecer el mismo elenco de normas en cada una de ellas. Intentando considerar, el más alto número de posibilidades, que intervengan en la categorización de los diversos sectores que constituyen la ciudad. El estudio de homogeneidad, consideró las siguientes variables.

- Calidad de los suelos de fundación.
- Altitud respecto al mar.
- Pendientes del terreno.
- Vegetación.
- Validad.
- Agua potable.
- Alcantarillado.
- Áreas verdes.
- Establecimientos de salud y educación.
- Población residente
- Actividad industrial
- Comercio
- Actividad de transporte y comunicación.
- Bancos y bienes.
- Administración y servicios.
- Accesibilidad.
- Valor del suelo
- Valores típicos de ocupación de suelo.

Dentro de la categorización de las zonas homogéneas, aparecen las condiciones naturales, para el caso, son consideradas el suelo de fundación, altitud, pendiente y vegetación. Interpretando la lectura de Valparaíso, a través de la conformación de anillos concéntricos alrededor de la parte llana de la ciudad.

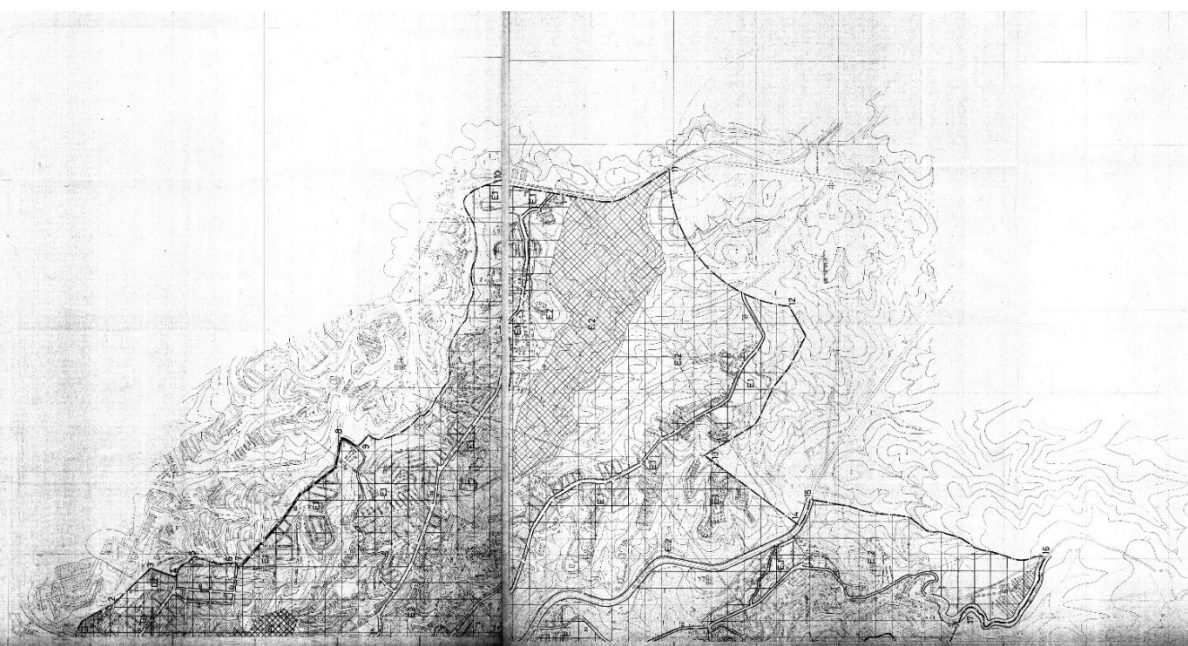
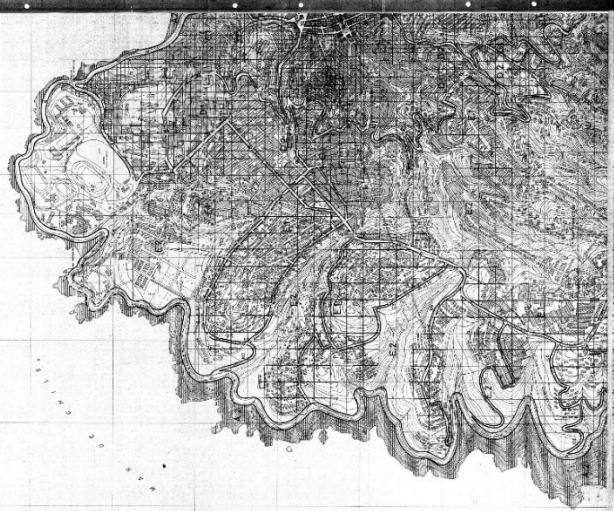
24. *Estudio de factibilidad de servicios, documento "b", Art. N° 42 Ley general de urbanismo y construcción, 1982.*

E.1 CERROS LEJANOS AL PLAN DE
 MEDIANA INTENSIDAD DE OCUPA-
 CION DEL SUELO.

E.2 CERROS LEJANOS AL PLAN DE
 MENOR INTENSIDAD DE OCUPA-
 CION DEL SUELO.

VIVIENDA; COMERCIO; OFICINAS; EQUI-
 PAMIENTO; AREAS VERDES; TALLERES -
 ARTESANALES; INDUSTRIAS; INDUSTRIAS
 INDUSTRIAS; BODEGAS INDUSTRIAS Y VIA
 LIDAD.

VIVIENDA; COMERCIO; OFICINAS; EQUI-
 PAMIENTO; AREAS VERDES; TALLERES -
 ARTESANALES; INDUSTRIAS; INDUSTRIAS
 INDUSTRIAS; BODEGAS INDUSTRIAS
 Y VIALIDAD.



- Zona A 1 Corresponde a la zona costera portuaria o área de faenas del Puerto de Valparaíso.
- Zona A 2 Corresponde a la franja litoral de preservación del medio ambiente costero.
- Zona B 1 Corresponde a la zona del plan con muy alta intensidad de ocupación del suelo.
- Zona B 2 Corresponde a la zona del plan con alta intensidad de ocupación del suelo.
- Zona C 1 Corresponde a los cerros inmediatos al plan con alta intensidad de ocupación del suelo.
- Zona C 2 Corresponde a un sector del C° Santo Domingo.
- Zona D 1 Corresponde a los cerros cercanos al plan con mediana intensidad de ocupación del suelo.
- Zona D 2 Corresponde a los cerros cercanos al plan con menor intensidad de ocupación del suelo.
- Zona E 1 Corresponde a los cerros lejanos al plan con mediana intensidad de ocupación del suelo.
- Zona E 2 Corresponde a los cerros lejanos al plan con menor intensidad de ocupación del suelo.
- Zona F 1 Corresponde a las zonas con industrias y bodegas molestas con mayor intensidad de ocupación del suelo.
- Zona F 2 Corresponde a las zonas de industrias y bodegas molestas con menor intensidad de ocupación del suelo.
- Zona G Corresponde a las áreas verdes, plazas y paseos miradores.
- Zona H Corresponde a la localidad de Placilla.

Párrafo II

Uso de Suelo y Normas de Subdivisión y Edificación.

Artículo 25°.— Las zonas que a continuación se señalan tendrán los siguientes usos de suelo y condiciones de subdivisión y edificación:

Zona A.1

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
- a.1 Usos permitidos: Equipamiento portuario, pesquero y recreativo; comercio; oficinas; bodegas inofensivas y molestas; talleres artesanales inofensivos y molestos; áreas verdes; y vialidad.
- a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
- b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
- b.1 Superficie predial mínima: 10.000 m².
- b.2 Ocupación máxima del suelo: 10%.
- b.3 Sistema de agrupamiento: aislado.
- b.4 Superficie de rasantes y distanciamientos: El ángulo máximo de las rasantes a que se refiere el artículo 479° de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización será de 45° y los distanciamientos mínimos a los medianeros de 15 m.
- b.5 Estacionamientos: Dentro de los recintos portuarios deberá consultarse los espacios necesarios para el estacionamiento de camiones, maquinarias y demás vehículos en general, para lo cual se exigirá un estudio específico sobre esta materia aprobado por la Dirección de Obras Municipales, previo informe favorable de la Secretaría Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región V.

Zona A.2

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
- a.1 Usos permitidos: Equipamiento pesquero-artesanal, recreativo, deportivo, turístico y educacional; comercio; áreas verdes y vialidad.
- a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
- b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
- b.1 Superficie predial mínima: 5.000 m².
- b.2 Ocupación máxima del suelo: 10%.
- b.3 Sistema de agrupamiento: aislado.
- b.4 Superficie de rasantes y distanciamiento: El ángulo máximo de las rasantes a que se refiere el artículo 479° de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización será de 45° y los distanciamientos mínimos a los medianeros de 15 m.
- b.5 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480° de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

Zona B.1

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
- a.1 Usos permitidos: comercio; oficinas; vivienda; equipamiento; con excepción de los edificios de estacionamientos: Áreas verdes; talleres artesanales inofensivos; industrias inofensivas; bodegas inofensivas; y vialidad.
- a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
- b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
- b.1 Superficie predial mínima: 480 m²., con un frente mínimo de 15 m.
- b.2 Ocupación máxima del suelo: 100%.
- b.3 Sistema de agrupamiento: Aislado, pareado y continuo. Este último sistema de agrupamiento se permitirá con una altura de 11,90 metros. Por sobre esta altura sólo se permitirá la edificación aislada.
- b.4 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480° de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización. Los accesos de vehículos a los estacionamientos de edificios ubicados en las Avenidas Errázuriz y España, y en las calles Bustamante, Serrano, Prat, Esmeralda y O'Higgins sólo se permitirán desde vías posteriores o laterales a las mencionadas.

das. Además, en las calles Bustamante, Serrano, Prat, Esmeralda y O'Higgins se prohíbe en forma permanente el uso de la calle como estacionamiento, de acuerdo al artículo 480 de la Ordenanza General de Construcciones.

Zona B.2

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
- a.1 Usos permitidos: Comercio; oficinas; vivienda; equipamiento; áreas verdes; talleres artesanales inofensivos; industrias inofensivas; bodegas inofensivas y vialidad.
- a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
- b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
- b.1 Superficie predial mínima: 350 m²., con un frente mínimo de 12 m.
- b.2 Ocupación máxima del suelo: 100%.
- b.3 Sistemas de agrupamiento: Aislado, pareado y continuo. Este último sistema de agrupamiento se permitirá hasta una altura de 11,90 m. Por sobre esta altura sólo se permitirá la edificación aislada.
- b.4 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480° de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización. Los accesos de vehículos a los estacionamientos de edificios ubicados en la calle Condell sólo se permitirán desde vías posteriores o laterales a ella. Además, en la calle Condell, desde la Plaza Aníbal Pinto hasta calle Bellavista, se prohíbe en forma permanente el uso de la calle como estacionamiento, de acuerdo al artículo 480 de la Ordenanza General de Construcciones.

Zona C.1

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
- a.1 Usos permitidos: Comercio; oficinas; vivienda; equipamiento; áreas verdes; talleres artesanales inofensivos; industrias inofensivas; bodegas inofensivas; y vialidad.
- a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
- b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
- b.1 Superficie predial mínima: 300 m²., con un frente mínimo de 12 m.
- b.2 Ocupación máxima del suelo: 75%.
- b.3 Sistema de agrupamiento: Aislado, pareado y continuo. Este último sistema de agrupamiento se permitirá hasta una altura máxima de 9 m. Por sobre esta altura sólo se permitirá la edificación aislada.
- b.4 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480° de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.
- c. Las condiciones de uso del suelo, subdivisión y edificación del área delimitada por las calles Av. España, Pellé, Victorino Lastarria y Numancia, serán las que establece el "Plano Seccional Zona Equipamiento Portales" aprobado por D.S. N° 15 V. y U. de fecha 29 de Enero de 1981, publicado en el D.O. del 23 de Febrero de 1981.

Zona C.2.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo; Subdivisión y Edificación:**
- a.1 Regirán las normas correspondientes a la zona C.1., excepto que en esta zona C.2. se establece una altura máxima de edificación, la cual será de 9 m. para todos los sistemas de agrupamiento.

Zona D.1.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
- a.1 Usos permitidos: Vivienda; comercio; oficinas; equipamiento; áreas verdes; talleres artesanales inofensivos; industrias inofensivas; bodegas inofensivas; y vialidad.
- a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
- b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
- b.1 Superficie predial mínima: 250 m²., con un frente mínimo de 10 m.
- b.2 Ocupación máxima del suelo: 60%.
- b.3 Sistemas de agrupamiento: Aislado, pareado y continuo. Este último sistema de agrupamiento se permitirá hasta una altura máxima de 7 m. Por sobre esta altura sólo se permitirá la edificación aislada.
- b.4 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480° de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

Zona D.2.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
- a.1 Usos permitidos: Vivienda; comercio; oficinas; equipamiento; áreas verdes; talleres artesanales inofensivos; industrias inofensivas; bodegas inofensivas; y vialidad.
- a.2 Usos Prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
- b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
- b.1 Superficie predial mínima: 200 m²., con un frente mínimo de 10 m.
- b.2 Ocupación máxima del suelo: 40%.
- b.3 Sistema de agrupamiento: Aislado o pareado.
- b.4 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480° de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

Zona E.1.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
- a.1 Usos permitidos: Vivienda; comercio; oficinas, equipamiento; áreas verdes, talleres artesanales inofensivos; industrias y/o bodegas inofensivas; y vialidad.
- a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
- b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
- b.1 Superficie predial mínima: 160 m²., con un frente mínimo de 8 m.
- b.2 Ocupación máxima del suelo: 50%.

- b.3 Sistema de agrupamiento: Aislado o pareado.
b.4 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480º de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

Zona E.2.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
a.1 Usos permitidos: Vivienda; comercio; oficinas; equipamiento; áreas verdes; talleres artesanales inofensivos; industrias inofensivas; bodegas inofensivas; y vialidad.
a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
b.1 Superficie predial mínima: 250 m², con un frente mínimo de 12 m.
b.2 Ocupación máxima del suelo: 40 %
b.3 Sistema de agrupamiento: Aislado o pareado.
b.4 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480º de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

Zona F.1.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
a.1 Usos permitidos: Industrias y/o bodegas inofensivas y/o molestas no contaminantes; equipamiento; comercio; áreas verdes; y vialidad. Sólo se autorizará vivienda cuando se trate de la habitación del cuidador del predio.
a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
b.1 Superficie predial mínima: 800 m² con un frente mínimo de 15 m.
b.2 Ocupación máxima del suelo: 100 % con excepción de las industrias y bodegas en los que se aplicará el distanciamiento dispuesto en la letra b.4 a continuación.
b.3 Sistema de agrupamiento: Aislado, pareado y continuo. Este último sistema de agrupamiento se permitirá hasta una altura máxima de 9 m. Por sobre esta altura sólo se permitirá la edificación aislada.
b.4 Distanciamientos: Los edificios industriales y de bodegas deberán mantener una distancia mínima de 3 metros entre la edificación y los medianeros.
b.5 Estacionamientos: Rige para la industria lo establecido en el artículo 9º de la presente ordenanza y para los usos restantes lo establecido en el artículo 480º de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

Zona F.2.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
a.1 Usos permitidos: Industrias y/o bodegas inofensivas y/o molestas no contaminantes; equipamiento; vivienda; comercio; áreas verdes; y vialidad.
a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
b.1 Superficie predial mínima: Para industrias y bodegas, 1.500 m² con un frente mínimo de 25 m; para los demás usos, 400 m², con un frente mínimo de 12,5 m.

- b.2 Ocupación máxima del suelo: 60 %.
b.3 Sistema de agrupamiento: Aislado para industrias y/o bodegas; aislado o pareado para otros usos.
b.4 Distanciamientos: Los edificios industriales y de bodegas deberán mantener una distancia mínima de 5 metros entre la edificación y los medianeros.
b.5 Estacionamientos: Para industrias y bodegas rige lo establecido en el artículo 9º de la presente ordenanza y para los usos restantes lo dispuesto en el artículo 480º de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización según corresponda.

Zona G.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
a.1 Usos permitidos: Plazas, parques, jardines, paseos miradores y en general áreas verdes que propendan a la recreación, el esparcimiento y la cultura.
a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
b.1 No se permitirán subdivisiones prediales de ningún tipo. En estas áreas sólo se permitirán construcciones complementarias a los usos antes señalados, sujetos a proyectos específicos.
b.2 Ocupación máxima del suelo: 10 %.

Zona H.

- a. **Condiciones de Uso del Suelo:**
a.1 Usos permitidos: Industrias y/o bodegas molestas no contaminantes; industrias y/o bodegas inofensivas; vivienda; comercio; oficinas; equipamiento; áreas verdes; talleres artesanales inofensivos y molestos; y vialidad.
a.2 Usos prohibidos: Todos los no indicados precedentemente.
b. **Condiciones de Subdivisión y Edificación:**
b.1 Superficie predial mínima: 400 m² con un frente mínimo de 12,5 metros.
b.2 Ocupación máxima del suelo: 40 %
b.3 Sistemas de agrupamiento: Aislado, pareado y continuo. Este último sistema de agrupamiento se permitirá hasta una altura máxima de 7 metros. Por sobre esta altura sólo se permitirá la edificación aislada.
b.4 Estacionamientos: De acuerdo al artículo 480º de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización.

CAPITULO V

Vialidad

Artículo 26º.— Las vías que constituyen la trama vial mantendrán el ancho establecido de acuerdo a las líneas oficiales existentes.

Artículo 27º.— La Red Vial Estructurante de la comuna de Valparaíso está constituida por las vías indicadas en el cuadro del presente artículo, las que se encuentran identificadas gráficamente en el Plano PRV-01. Los anchos mínimos entre líneas de edificación de las vías estructurantes serán los indicados en el cuadro antes mencionado y el distanciamiento desde la línea de edificación al eje de cada vía, no podrá ser inferior a la mitad del ancho señalado en dicho cuadro.

CUADRO DE VIALIDAD ESTRUCTURANTE

VIA		TRAMO		Ancho Mínimo entre Líneas de Edificación
Nº	Nombre	Nº	Nombre	
a) Ciudad de Valparaíso				
1	Ruta 68		Límite Urbano - bifurcación Variante Cabritería Av. José Santos Ossa.	110
2	Variante Cabritería		Ruta 68 - Av. España (Proyectada en el Plan Intercomunal de Valparaíso)	60
3	Camino La Pólvora		Av. Federico Santa María - Límite Urbano	110
4	Unión de Camino La Pólvora con variante a Laguna Verde por la costa		Av. Federico Santa María - Variante Laguna Verde por la costa	60
5	Variante a Laguna Verde por la costa		Av. Altamirano - Límite Urbano (Proyectada en el Plan Intercomunal de Valparaíso)	
6	Avenida Altamirano / Varas		Variante a Laguna Verde por la Costa - Av. Errázuriz	60
7	Avenida Errázuriz		Av. Altamirano / Varas - Av. España	30
8	Avenida España		Av. Errázuriz - Límite Comunal	33,50
9	Avenida Argentina		Av. España - Av. José Santos Ossa	40,50
10	Avenida José Santos Ossa		Ruta 68 - Av. Argentina	50
11	Avenida El Parque		Av. Altamirano - Av. Playa Ancha	40
12	Avenida Playa Ancha		Av. El Parque - Av. Quebrada Verde	20
13	Avenida Quebrada Verde		Av. Playa Ancha - Domeyko	20
14	Avenida Federico Santa María		Levarte - Camino La Pólvora	20
15	Domeyko		Av. Quebrada Verde - Levarte	22,50
16	Levarte	16-1	Domeyko - Av. Federico Santa María	20
		16-2	Domeyko - Av. Pacífico	20
17	Avenida Brasil		A. Argentina - Bellavista	10
18	Yungay		Av. Argentina - Eleuterio Ramírez	46
19	Chacabuco		Av. Argentina - Edwards	20
20	Avenida Pedro Montt		Av. Argentina - Edwards	20
21	Avenida Colón		Av. Argentina - Edwards	27
22	Blanco		Bellavista - Plaza Wheelwright	20
23	Cochrane		Esmeralda - Plaza Wheelwright	18
24	Plaza Wheelwright		Av. Errázuriz - Av. Carampangue	12
25	Bustamante		San Martín - Plaza Wheelwright	12
26	Serrano		Plaza Sotomayor - Clave	12
27	Prat		Esmeralda - Plaza Sotomayor	12
28	Esmeralda		Gómez Carreño - Condell	12
29	Condell		Esmeralda - Edwards	14

5. Finalmente, toda la amplia extensión de los cerros de Valparaíso entre las mesetas en los cerros cercanos al Plan y las altas planicies de la cima, con una pendiente predominante entre fuerte y abrupta (20 a 40 grados y más de 40 grados respectivamente) está ocupada por la Categoría F, Patrón de Asentamientos de Desarrollo Progresivo, el cual constituye la característica más particular de los cerros de Valparaíso, con viviendas escalonadas en pendiente, presentando un grado mayor de consolidación y densificación en las laderas más antiguas y cercanas al Plan que en las más recientes de las partes altas, en donde comenzando el proceso de construcción desde el lomo de cada cerro, presentan características aún semi-rurales. En términos generales, estas viviendas construídas por los propios habitantes tienen lotes mucho mayores que los provistos por el Estado (280 m²), de más amplio frente (14 m.) y construcciones de uno y dos pisos con un promedio edificado de aproximadamente 110 m². En cuanto a la forma de agrupamiento esta edificación muy rara vez se construye sobre los medianeros.

Fragmento Plan Regulador de Valparaíso, 1984.

Esta clasificación de zonas homogéneas, definidas a la parte alta de los cerros se entienden como: zonas de asentamientos de desarrollo progresivo, que se encuentran a través de todo los sectores de los cerros, especialmente en las áreas que presentan pendientes más abruptas.

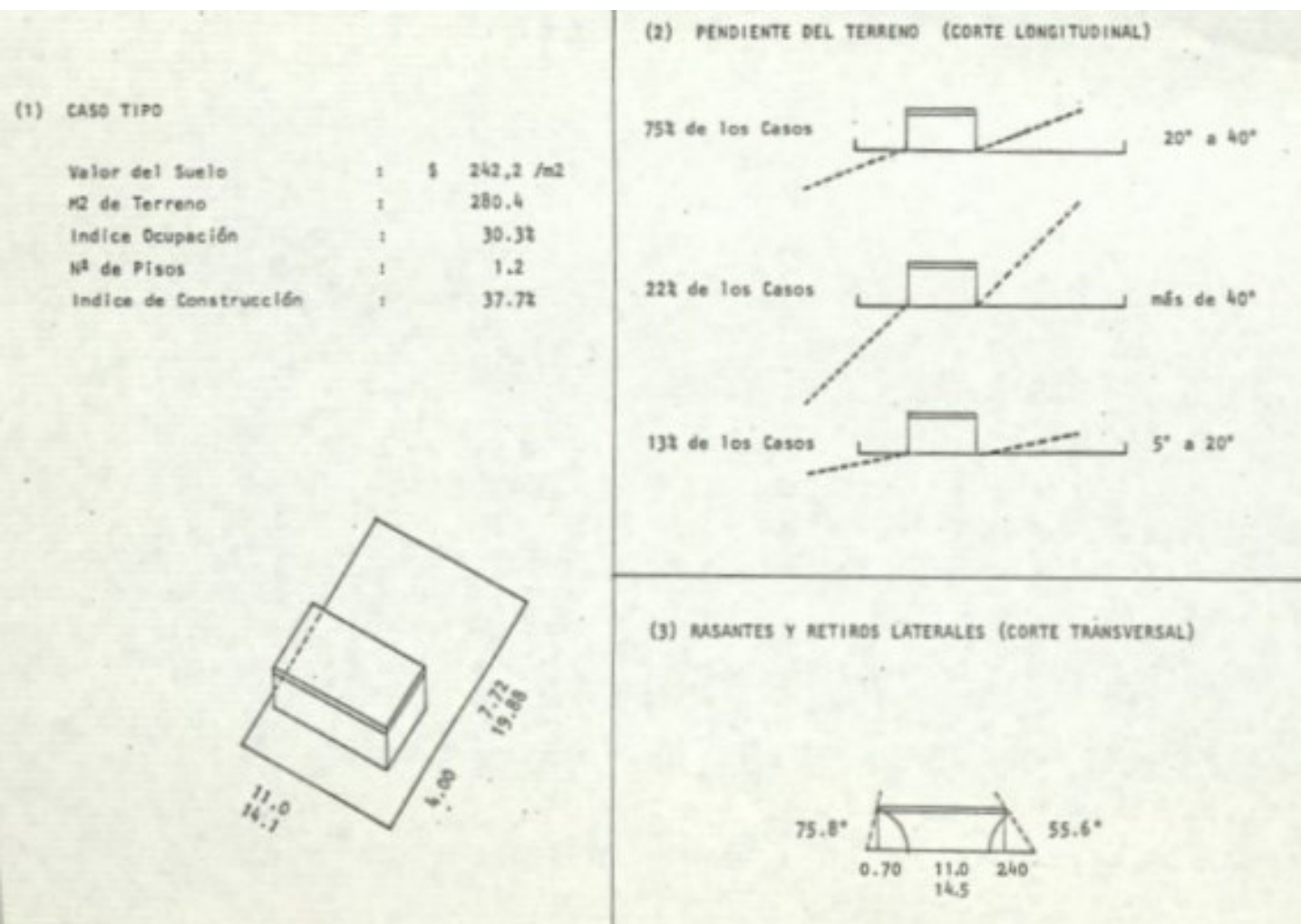
En estas zonas de asentamientos de desarrollo progresivos, se definen las condiciones de la zona E.2, con una baja intensidad de ocupación de suelo y en un ubicación lejanas al "*plan*".

Se podría considerar que las zonas correspondiente a E.1, son edificaciones que cuentan con un permiso de construcción otorgado por la Municipalidad, apareciendo principalmente edificaciones en bloques, en las partes altas de Playa Ancha y el C° Barón. Otra área importante que componen esta clasificación de zonas homogéneas, son los conjuntos de viviendas colindantes al camino Cintura y Av. Alemania.

Entendiéndose a esta clasificación como las edificaciones, casi únicamente viviendas, que se encuentran en la periferia de la ciudad, con un bajo valor del suelo, pero principalmente, con planos. Es decir cuentan con la participación de algún profesional competente que reviso y aprobó el proyecto.

No así las zonas homogéneas E.2., estas son consideradas viviendas de desarrollo progresivo. Pero, a diferencia de la categorización anterior, esta no cuenta con planos, ni menos con la aprobación de un profesional competente del Municipio. El conjunto de este tipo de viviendas autoconstruidas, son denominadas, "*tomas de terreno*". Estas son emplazadas en terrenos públicos o privados, que son ocupados de manera ilegal por familias para asentar sus viviendas. La mayoría de las veces con grandes sitios. Debido a que luego, estos son ocupados por más familias invitadas a vivir ahí.

Con esto la funcionalidad de los lotes es completamente familiar, o de familias amigas muy cercanas, generando un habitar de clanes, que van habitando de manera ilegal las partes más altas de la ciudad. Diferente es la metodología que se utilizaba en las "*tomas de terreno*" de Santiago, las cuales era ejecutadas de manera organizada a gran escala. Grupos de cientos de familias coordinaban un día y una hora, para hacer uso del suelo privado, dando origen a la "toma". Esta metodología de sabotaje a la propiedad privada del suelo, comienza en las décadas 60 y 70, como repercusión de la fuerte organización social de ese momento.



Asentamiento de desarrollo progresivo. Fragmento Plan Regulador de Valparaíso, 1984.

Sin duda las características únicas de Valparaíso, en relación a su topografía, detonan en una manera de habitar con muchas singularidades, una de estas es la necesidad de no perder su condición de habitante rural, siendo esta característica heredada, de la necesidad de dar solución a la pobreza y el destierro que la ciudad le ofrece.

La autoconstrucción vernácula que aparece en las lomas y quebradas, en lo más alto de Valparaíso, encarna la verdadera esencia del territorio.

En la esquematización, de la sección de viviendas de desarrollo progresivo, deja en claro la particularidad de habitar este territorio.

El habitar en verticalidad, si o sí, debe influir en la conformación de cualidades etológicas, en este tipo de población, sabiendo que el 75% de estos asentamientos habitan en una pendiente fuerte, entre 20° y 40°; y el 22% sobre los 40°.

Esta condición de desarrollo cultural en Valparaíso, ha sido poco valorizada, siendo el plan regulador de 1984, el primero en indagar, más profundamente, en lo que estaba pasando en la parte más alta de los cerros. Este instrumento de planificación urbana, logra entregar información muy bien elaborada, aportando conocimiento sobre condiciones naturales, sociales, temporales y físico-espaciales.

Es el conglomerado de estas cuatro condicionantes, son las que dan creación al habitante urbano-rural. Aquel que carga con la herencia de haber convivido con la quebrada en su forma natural.

1.9 La reinterpretación al leer Valparaíso.

La interpretación de la lectura de Valparaíso, en el plan de 1984, es a través de la conformación de anillos concéntricos alrededor de la parte llana de la ciudad. Generando la centralidad que se ha consolidado en el transcurso de la historia urbana de la ciudad.

Estos anillos concéntricos, van demarcando las terrazas marinas ascendentes, que expresa la topografía de la totalidad de la bahía. Las cuales es fundamental su lectura a través de la sección longitudinal del territorio.

Dentro de la composición del territorio, se podría considerar, como la terraza cero la

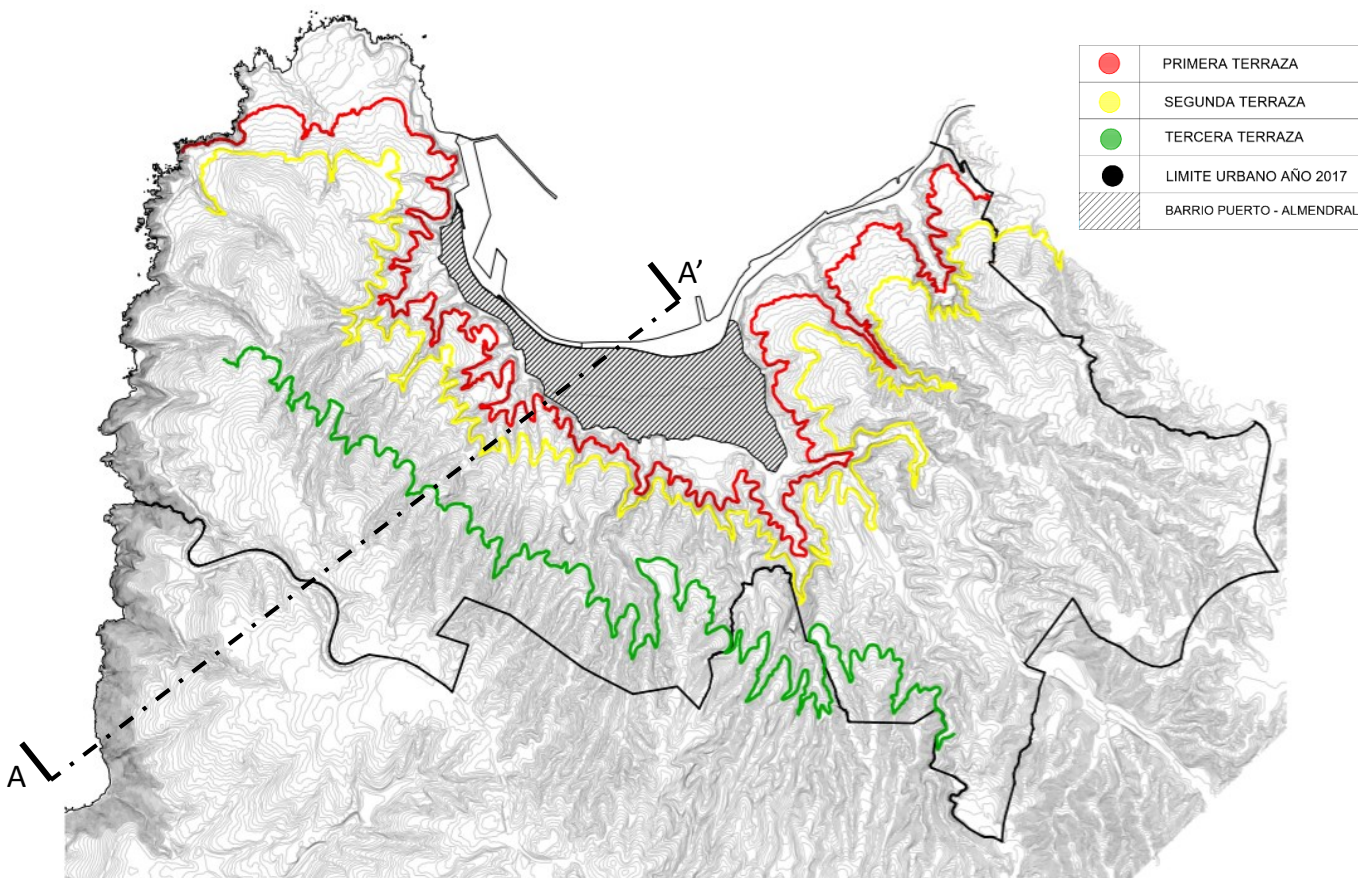
demarcación, y diferenciación, del plan con el pie de cerro.

La primera terraza corresponde a la cota de los asesores, cota que se promedia entre los 70-80 msnm. Esta cota del territorio, comienza a tomar relevancia, al momento que Valparaíso es inscrito en la lista del Patrimonio Mundial de UNESCO, el año 2003.

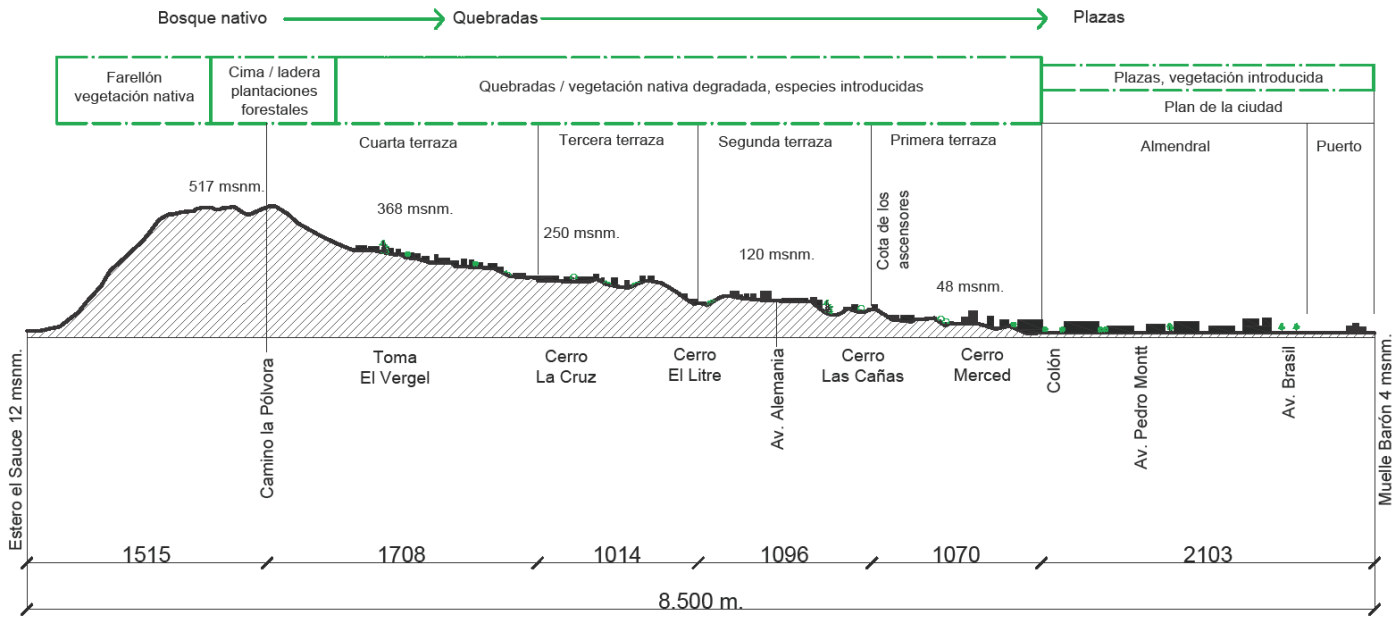
La segunda terraza, se emplaza en la cota 100 msnm, demarcando el antiguo límite de la ciudad, principalmente materializada por la única calle que atraviesa transversalmente gran parte de los cerros, refiriéndonos a Av. Alemania y camino Cintura.

La tercera terraza corresponde a la parte más alta habitada de los cerros, que rondaría la cota 250 msnm (año 2007). Esta ha variado a la fecha, ya que las viviendas autoconstruidas ya están emplazándose en la cota 300-350msnm.

¿De qué manera se podrá reinterpretar la lectura de Valparaíso?.



*Terrazas marinas ascendentes de Valparaíso-geografía.
Redibujo, fuente equipo consultor para CChC.*



Sección A-A'.
Redibujo, fuente equipo consultor para CChC.

Se hace fundamental incluir a la quebrada en los instrumentos de planificación urbana, apuntando directamente, a que la quebrada puede ser la estructura del territorio, que puede llegar a romper con la centralidad, que el centro histórico de la ciudad ha consagrado.

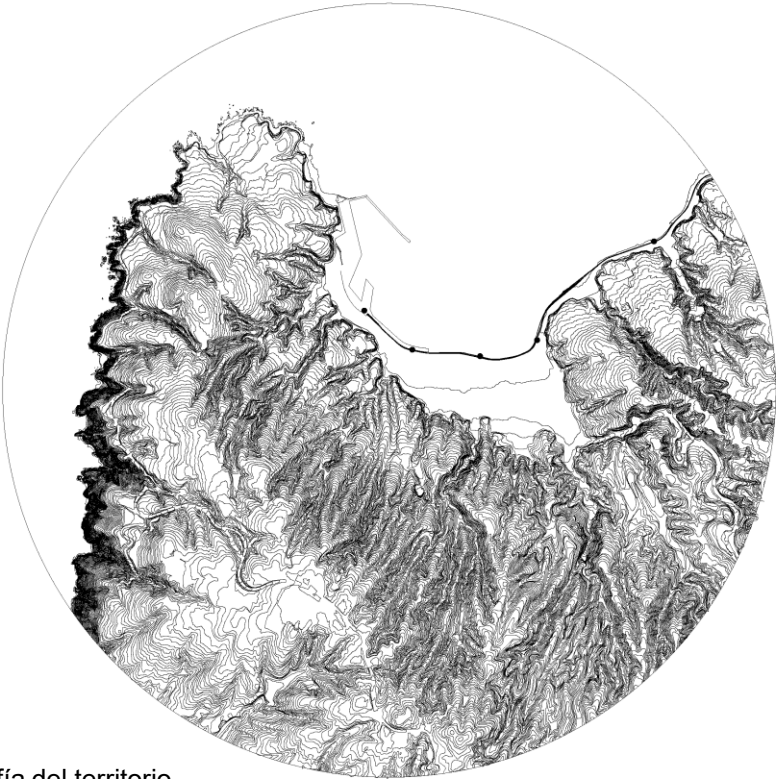
La lectura del plan de 1984, se hace acertada, al momento de entender el territorio, como la gran bahía que sostiene a la ciudad puerto. Es incuestionable la centralidad natural que genera la parte llana de la ciudad. Dada la lógica que es mucho más fácil y cómodo habitar la parte llana, otorgándole una jerarquía de centralidad, sostenida en su parte llana, dando origen al gran *anfiteatro natural*, como muchos arquitectos suelen llamar a la geografía de Valparaíso. Pero, ¿por qué no consideraron las quebradas, al momento de pensar, de que manera se iría expandiendo la ciudad?.

Esto puede ser debido al privilegio y al albedo, conceptos reiterativos en la historia urbana de la ciudad. Si bien, luego del terremoto de 1906, se realizaron medidas

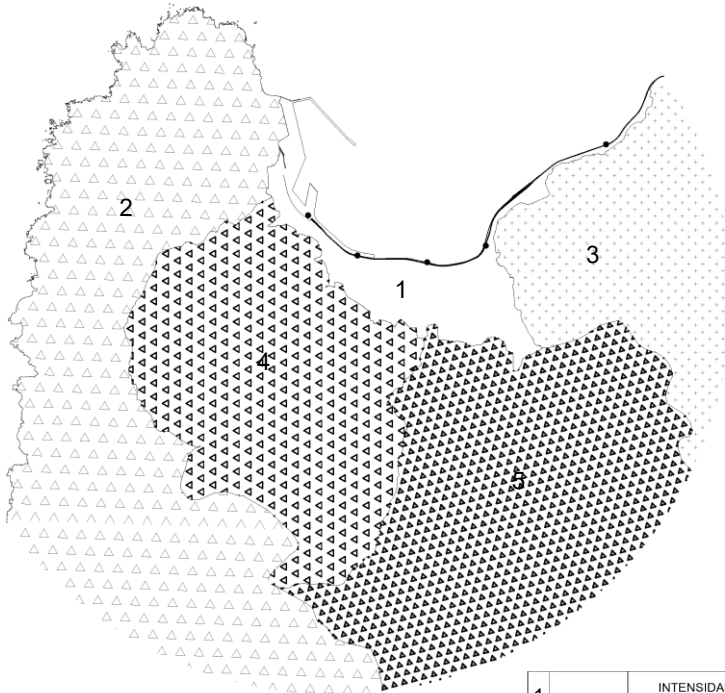
higienistas en la ciudad. Materializándose con el abovedamiento de las aguas, que decantan, por debajo de la cota 100 msnm. Se deja a la deriva, una gran porción de territorio, toda aquella que está por sobre Av. Alemania, y que al día de hoy no se ha podido dar una respuesta acertada.

Para poder empezar a comprender la geomorfología que compone la ciudad, se revisa solo su topografía, apuntando a entender la geometría que da cabida a la ciudad.

Para esto, se realizó el entendimiento de la composición del territorio, a través de la observación de las diferentes texturas geográficas, que ensamblan la totalidad de la bahía, dando como resultado cinco fragmentos geográficos, que estructuran el territorio. La identificación de estas piezas, logra interpretar de otra manera la lectura de Valparaíso, apareciendo como un complemento, una aportación; en relación a la lectura de anillos concéntricos que da a entender el plan regulador comunal de 1984.

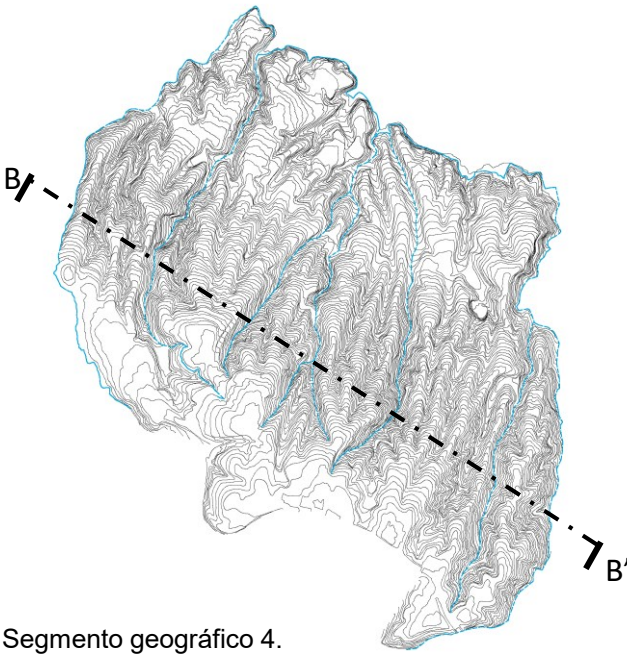


Topografía del territorio.
Elaboración propia.



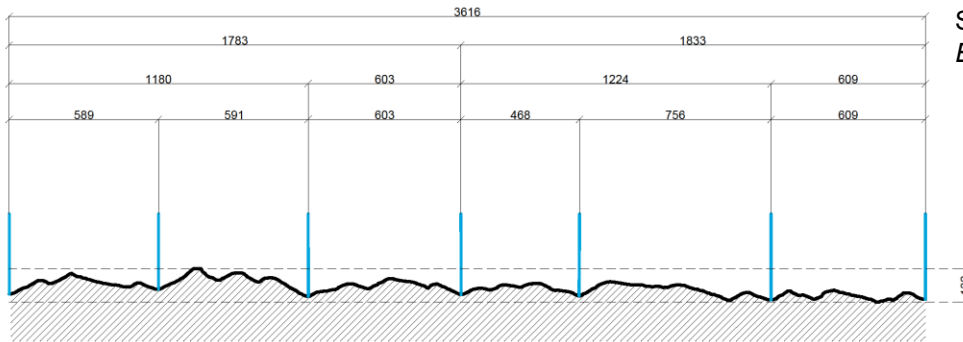
Lógicas de ensamblaje.
Cinco segmentos geográficos
que componen el territorio.
Elaboración propia

1	INTENSIDAD NEUTRA TERRITORIO LLANO, COMPUESTO POR PENDIENTES ENTRE LOS 0,6° Y 2,6°.
2	INTENSIDAD ALTA, TERRITORIO MAYORMENTE COMPUESTO POR PENDIENTES ENTRE LOS 9° Y 20°. A EXCEPCIÓN DE LOS ACANTILADOS, EN SU PARTE PONIENTE
3	INTENSIDAD ALTA, TERRITORIO MAYORMENTE COMPUESTO POR PENDIENTES ENTRE LOS 9° Y 20°.
4	INTENSIDAD FUERTE, TERRITORIO MAYORMENTE COMPUESTO POR PENDIENTES ENTRE LOS 20° Y 40°
5	INTENSIDAD ABRUPTA, TERRITORIO MAYORMENTE COMPUESTO POR PENDIENTES SOBRE LOS 40°



La fragmentación del territorio, a través del reconocimiento de situaciones geográficas homogéneas en relación a su pendiente, repercute en la posibilidad de agudizar el entendimiento y estudio, de cada uno de estos fragmentos. Para poder adentrarnos a este estudio, sobre la relevancia de las quebradas en el territorio, se decide seleccionar el fragmento geográfico número cuatro. Este se caracteriza por estar compuesto, en la mayor partes de su área, por una pendiente de intensidad fuerte, es decir, esta varía entre los 20° y 40°.

La gratificación de poder trabajar por fragmentos, es la aparición determinante de la sección transversal, la cual denota el ordenamiento de las quebradas, en relación a una totalidad mayor.



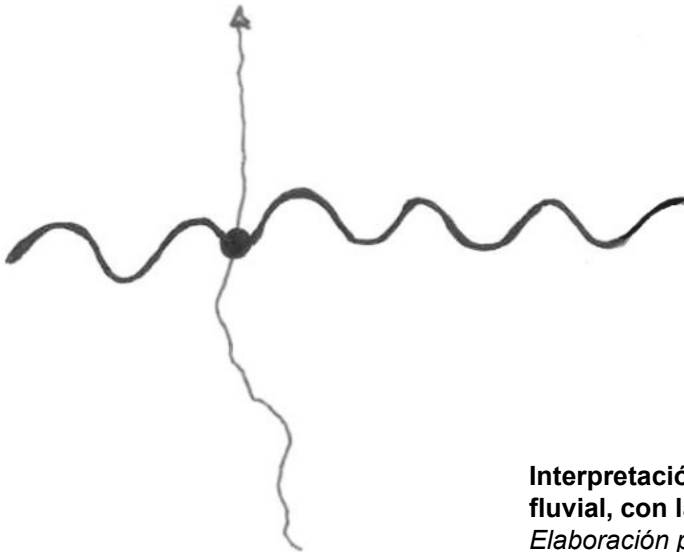
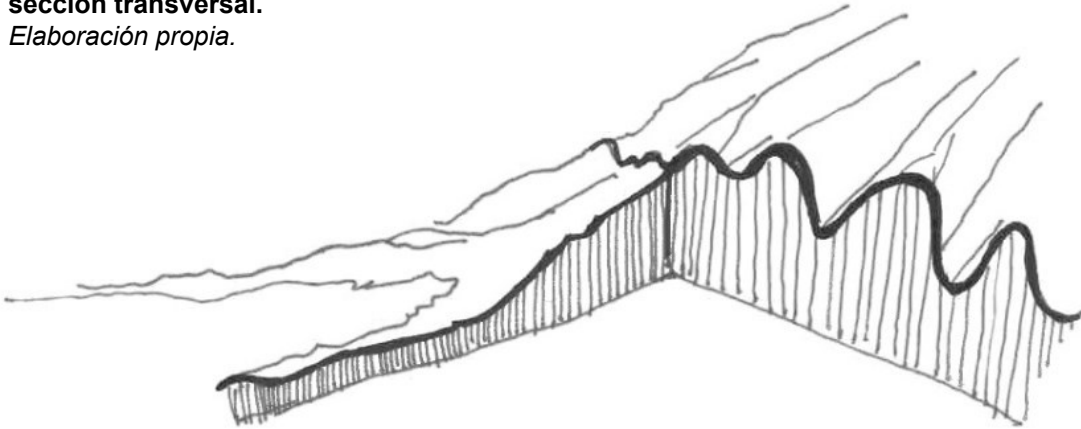
Esta relectura del territorio, otorga otra posibilidad, una oportunidad; al aceptar la particular forma habitar el territorio vertical. La virtud de esta relectura, es ver más allá de la sección longitudinal, con la que se materializa la lectura concéntrica. Esta aportaría en poder interpretar las cualidades del territorio, pero en su sección transversal, pudiendo con esto, conocer la composición de coreografías, que la sección transversal revela, apareciendo la quebrada en todo su esplendor, pero más que en lo particular, en lo colectivo. Es decir, como son las quebradas en su orden más próximo, como se relacionan las unas con las otras y estas con las demás.

Esta forma de reinterpretar Valparaíso, no reniega la condición concéntrica natural que el territorio ofrece, sino llega a complementarla, para darle la verdadera relevancia que se merece, a la infraestructura orgánica más relevante del territorio, las quebradas.

Idóneamente, empezar a leer el territorio, en sus dos sentidos, tanto en su sección longitudinal (anillos concéntricos), como en su sección transversal (segmentos geográficos). Llegar a comprender el territorio en esta dualidad, intentando dar respuesta, a la negación que se le ha dado a la parte alta de Valparaíso, no reformando ni quitando lo existente, sino potenciar la cualidad de la residencia informal, que se ha sabido consolidar en las alturas.

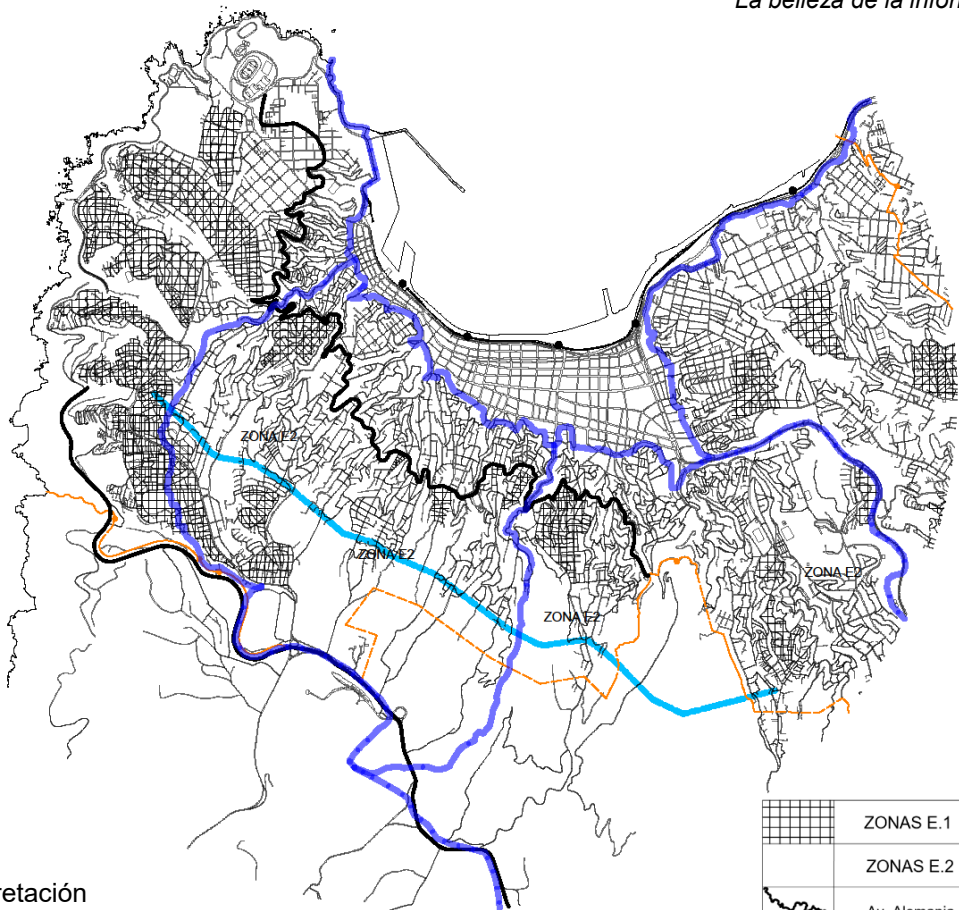
Primeros esbozos:
interpretación de la fusión,
sección longitudinal con la
sección transversal.

Elaboración propia.



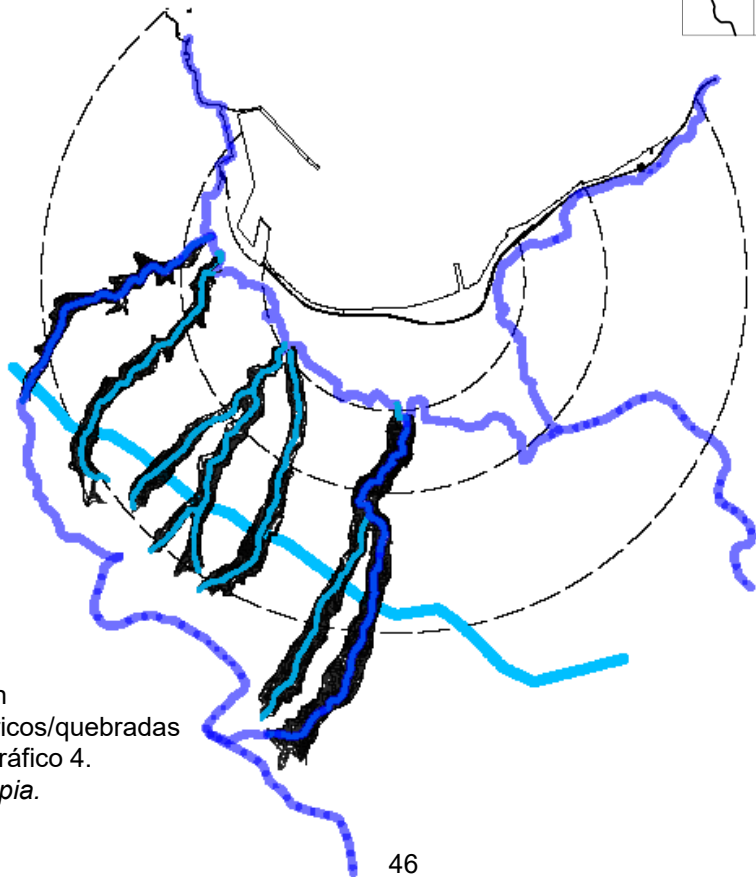
Interpretación : intersección del cauce
fluvial, con la sección trasversal.

Elaboración propia.



Reinterpretación
plan regulador 1984.
Elaboración propia.

	ZONAS E.1
	ZONAS E.2
	Av. Alemania - Camino Cintura. 100-120 msnm
	Cota del agua, 300 msnm.
	Límite urbano, año 2017.
	Límites, encuentros geograficos.
	Camino la Pólvora, construido el año 2007



Reinterpretación
Anillos concéntricos/quebradas
fragmento geográfico 4.
Elaboración propia.

Como primer acercamiento, a esta relectura del territorio, se realiza el ejercicio de superposición, de aquella información más relevante obtenida en el transcurso de este estudio. Para ello, se utiliza como base el plan regulador de 1984, redibujando la zonificación homogénea que presenta, graficando todas aquellas zonas que se emplazan por sobre la Av. Alemania (cota 100 msnm.), dibujando con textura de, achurado ortogonal, las áreas correspondientes a la zona E.1 y dejando en blanco todas las áreas correspondientes a las zonas E.2.

Relevante información aparece cuando se grafica los cinco segmentos geográficos, apareciendo otra dirección en la lectura del territorio, buscando enlazar la lectura tanto en su sección longitudinal (anillos concéntricos), como en su sección transversa (segmentos geográficos). Al fundir estas dos directrices, se llega a presenciar la compactación de la totalidad de la bahía, concretando la amalgama entre, las terrazas marinas ascendentes y las quebradas.

En el caso del dibujo de, anillos concéntricos/quebradas, que apunta directamente a la relación del fragmento geográfico número cuatro, compuesto por sus quebradas, que enlazan lo alto de los cerros con la parte llana del territorio; la esquematización, aporta los puntos de intersección entre la lectura de los anillos concéntricos y las quebradas, y como estos convergen en el centro de la ciudad.

El fortalecimiento de las quebradas, aportaría a la descentralización, ya que esta se hace responsable del orden del territorio que decanta en la parte llana, aportando en la naturalización del funcionamiento de la ciudad, sabiendo que la quebrada ofrece microclimas dentro del territorio, siendo sus temperaturas más bajas y logrando concentrar mayor humedad que en las lomas y cimas. Intentar fortalecer y expandir, esta condición natural de la quebrada, puede ser un gran acierto.

La normativa de las quebradas, a la fecha, ha sido poco clara. Según la ordenanza re-difundida en el año 2010, del plan regulador

de Valparaíso, que en su artículo N° 24, clasifica a la quebrada en su zona G: áreas verdes, plazas, paseos y miradores.²⁵ En su última actualización aparece el decreto N° 103 del MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo), el cual modificó el plan regulador intercomunal de Valparaíso, así en el artículo único del decreto N°103 declara: *"En el caso que el escurrimiento de las aguas sea intermitente u ocasional (que es el caso de las quebradas de Valparaíso), la quebrada estará constituida por su fondo y faldeos laterales, que queden incluidas en fajas no inferiores a 30 mts. horizontales medidos a cada lado de su eje. Estas fajas podrán disminuirse a 15 mts. horizontales cada una, en el caso de que los faldeos correspondientes tengan una pendiente inferior a 40°".*²⁶

En el caso de las zonas homogéneas de viviendas E2, definidas por el plan regulador de 1984 son re-clasificadas por la modificación al plan regulador comunal, con fecha 27 de julio del 2018. Esta en su Art. 3 reemplaza la zona E.2, por las zonas E.2 – A y E.2 – B. Esta modificación queda grafiada en el plano PRV VP-01 y PRV VP-02. En los cuales no he podido interpretar cual es la diferenciación, de esta duplicación de la zona E.2, ya que en estos solo resalta las áreas incluidas en el carácter patrimonial, no dejando claro esta modificación.

Tal vez la planificación urbana, del habitar las quebradas, destruya su esencia. Este es uno de los mayores peligros de intervenir, de manera legal, la informalidad que ha sabido consolidarse en lo alto de los cerros, alejando a la población de lo alto de los cerros, de su cualidad histórica, como habitante urbano-rural. Con el miedo de que las quebradas pasen a ser parte del territorio urbano, las ideas reclusivas se alejarían, y solo quedarían en este escrito.

¿Qué pasaría, si se fortaleciera la informalidad?. Apuntando a la re-naturalización del habitar las quebradas, defendiendo el carácter histórico del habitante urbano-rural.

25. *Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida, Andrea Pino, año 2014.*

26. *Plana Regulador de Valparaíso, Ordenanza locas refundida, 2011, Tipo Norma: Decreto 103, fecha publicación 3/08/1987.*

ZONA E2-A

NORMA	TIPO	CLASE	USOS DE SUELO	
			ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES PROHIBIDAS
USOS DE SUELO	RESIDENCIAL	VIVIENDA	Vivienda	-
		HOSPEDAJE	Edificaciones o locales destinadas al hospedaje	-
		HOGARES DE ACOGIDA	Hogares de acogida en general	-
	EQUIPAMIENTO (*)	CIENTÍFICO	Todas excepto las indicadas como prohibidas	-
		COMERCIO		Grandes tiendas
		CULTO Y CULTURA		Culto: Catedrales, Santuarios
		DEPORTE		Estadios, autódromos
		EDUCACIÓN		Institutos, Universidades
		ESPARCIMIENTO	-	Todas
		SALUD	Todas excepto las indicadas como prohibidas	Hospitales, Cementerios y Crematorios
		SEGURIDAD		Cárceles, Centros de detención, Centros de privación de libertad
		SERVICIOS		-
		SOCIAL		-
	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	ACTIVIDADES SIMILARES A LA INDUSTRIA	Sólo aquellas calificadas como inofensivas por la autoridad sanitaria.	Todas excepto las indicadas como permitidas
	INFRAESTRUCTURA	DE TRANSPORTE	Terminales de locomoción colectiva urbana	Todas excepto las indicadas como permitidos
		SANITARIO	-	Todas
	ESPACIO PÚBLICO		Todas	-
	ÁREAS VERDES		Todas	-

CONDICIONES DE SUBDIVISIÓN Y EDIFICACIÓN	SUP. SUBDIVISIÓN PREDIAL MÍNIMA	250 m2
	COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO	70%
	COEF. CONSTRUCTIBILIDAD	1.9
	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	 AISLADO, PAREADO Y CONTINUO (por sobre la continuidad, se permite construcción aislada)
	ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	En continuidad
		Total

ZONA E2-B				
NORMA	TIPO	CLASE	USOS DE SUELO	
			ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES PROHIBIDAS
USOS DE SUELO	RESIDENCIAL	VIVIENDA	Vivienda	-
		HOSPEDAJE	Edificaciones o locales destinadas al hospedaje	-
		HOGARES DE ACOGIDA	Hogares de acogida en general	-
	EQUIPAMIENTO (*)	CIENTÍFICO	Todas excepto las indicadas como prohibidas	-
		COMERCIO		Grandes tiendas
		CULTO Y CULTURA		Culto: Catedrales, Santuarios
		DEPORTE		Estadios ,autódromos
		EDUCACIÓN	Todas excepto las indicadas como prohibidas	Institutos, Universidades
		ESPARCIMIENTO		Todas
		SALUD		Hospitales, Cementerios y Crematorios
		SEGURIDAD		Cárceles, Centros de detención, Centros de internación provisoria, Centros de privación de libertad
		SERVICIOS		-
		SOCIAL		-
	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	ACTIVIDADES SIMILARES A LA INDUSTRIA	Sólo aquellas calificadas como inofensivas por la autoridad sanitaria.	Todas excepto las indicadas como permitidas
	INFRAESTRUCTURA	DE TRANSPORTE	Terminales de locomoción colectiva urbana	Todas excepto las indicadas como permitidas
		SANITARIO	-	Todas
	ESPACIO PÚBLICO		Todas	-
	ÁREAS VERDES		Todas	-
CONDICIONES DE SUBDIVISIÓN Y EDIFICACIÓN	SUP. SUBDIVISIÓN PREDIAL MÍNIMA		250 m ²	
	COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO		70%	
	COEF. CONSTRUCTIBILIDAD		1	
	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO		AISLADO, PAREADO Y CONTINUO (por sobre la continuidad, se permite construcción aislada)	
	ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN		Para todo uso (Excepto equipamiento)	
			Total	7 m
			Para uso equipamiento	
			Total	9 m
			En continuidad	7 m



Quebrada San Agustín Valparaíso, 1834 . Conrad Martens.



Quebradas Las Cañas, enero 2011.

Fuente: Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida, Andrea Pino, año 2014.



2.-TERRITORIALIDAD RIZOMÁTICA



Quebradas, Cerro Yungay

Fuente: <https://twitter.com/MuseoBaburizza/>

El rizoma no se deja reducir ni a lo Uno ni a lo Múltiple. Está hecho de dimensiones, o más bien de direcciones cambiantes. No tiene ni principio ni fin, sino un medio por el que crece y desborda. Constituye multiplicidades lineales de n dimensiones, sin sujeto ni objeto, distribuibles en un plan de consistencia del que siempre se sustrae lo Uno ($n-1$).

El rizoma es un sistema acentrado, no jerárquico y no signifiante, definido sólo por una circulación de estados.

Deleuze y Guattari

Este estudio de investigación e indagación sobre el territorio de Valparaíso, busca revelar información sobre lo que sucede en las partes alta de los cerros, intentando dar una relectura al territorio y planteando complementar la lectura de radios concéntricos, que se conforman de manera ascendente alrededor de la parte llana de la ciudad.

Para poder dar respuesta a esta relectura, se comenzará a interpretar su composición de radios concéntricos, no solo fijándose en su parte llana, sino, identificando su área fundacional, barrio puerto; y su duplicación del núcleo portuario, con el Almendral.

De esta nueva interpretación de centralidades, se genera nuestro radio de marco geográfico, con el cual tendremos nuestra unidad de estudio, identificando los límites del territorio, a través de la geometría que la topografía ofrece.

Ya con el marco del territorio resuelto, se pasará a indagar como se compone Valparaíso, diferenciando texturas geográficas, que llevarán a la calificación

de cinco fragmentos geográficos que ensamblan el territorio. Con esto florece la escala perfecta para el estudio de la sección transversal, llegando a complementar la lectura de radios concéntricos, que trabaja únicamente con la sección longitudinal del territorio.

Este reconocimiento de las situaciones territoriales, logra una fusión potente de ideas, para la comprensión más aguda, de la geomorfología que sostiene el habitar en lo más alto de los cerros. Así, aparecen las frecuencias rítmicas, coreografías, que relacionan la quebrada con otras quebradas; y a estas, con los demás componentes del territorios.

Para poder llegar a concluir, con unas lógicas proyectuales, se hace fundamental el complemento de otras especialidades técnicas, que lleguen a indicar de manera química y biológica, los componentes del suelo. Esto, apuntando a aumentar la humedad de las quebradas, favoreciendo la disminución de las temperaturas, y actuando como cortafuego frente a la inminente amenaza de incendios.

2.1 Identificación de las situaciones territoriales en Valparaíso.

2.1.1 Centralidades en origen, geográfico - histórico.

La topografía obliga a modificar la trama urbana regular y genera variaciones tales como los pliegues que conducen los cursos de agua. Valparaíso se entiende en sus grietas, en la relación entre los cerros, las aguas y el mar. Es así como sus habitantes se ajustan a la geografía y se benefician de ella.

Marcelo Araya, Profesor Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

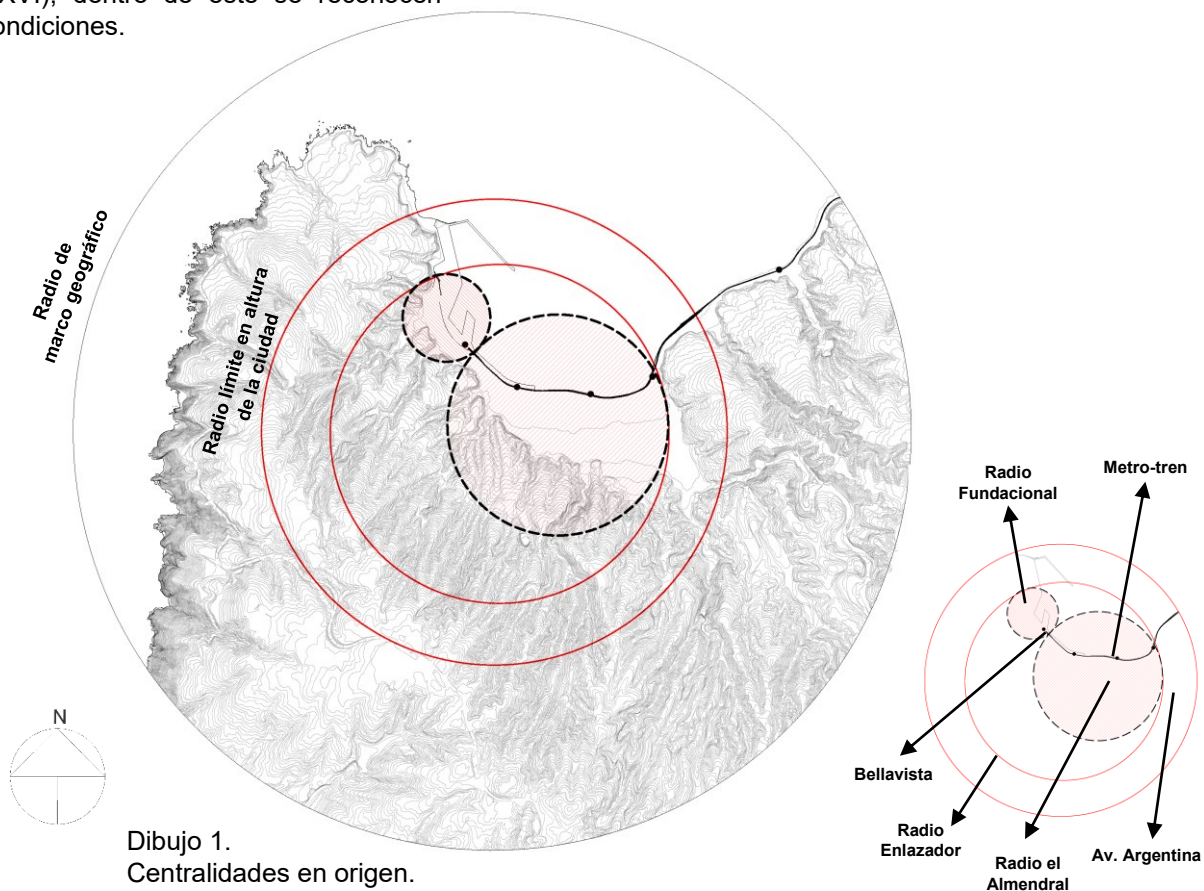
Como primer ejercicio, para poder reconocer las situaciones territoriales que componen la ciudad, se observa y se estudia, la geometría de su topografía y su historia urbana. Son estos componentes los que revelan los radios, que enmarcan, el como se ha ido conformando la urbe.

Su zona fundacional, puerto, es la que enmarcaría el primer radio identificado, el cual clasificaremos como "radio fundacional". Este enmarca la primera parte llana habitada del territorio (mediados del s.XVI), dentro de este se reconocen tres condiciones.

La primera, se denomina, el "área borde mar", desarrollando puntualmente la actividad portuaria. Como segunda área, la "parte llana", conteniendo la memoria histórica de la ciudad con la primera plaza, Echaurren, y su primera iglesia, la Matriz. Como tercero, su fracturación de niveles, con el "pie de cerro", donde comienza la zona residencial.

Como segundo radio, que jerarquiza el ordenamiento y funcionalidad del territorio, aparece el que enmarca la zona del Almendral, siendo esta concebida por la duplicación de su núcleo fundacional. Esta área asume la proliferación de la ciudad del s. XIX, donde se consolida como ciudad puerto. Es aquí, donde se ocupa la segunda, y más amplia, parte llana del territorio.

En relación al primer radio, este también comprende las tres áreas ya mencionadas, borde mar, llano y pie de cerro.



Diferenciándose el borde mar, ya que, la actividad portuaria no jerarquiza su uso, siendo actualmente, esta área no resuelta. En su parte llana da cabida a los principales espacios públicos y edificios administrativos de la ciudad. En su pie de cerro, también es ocupada como áreas de residencia.

Se hace de relevancia, dejar registro, de la información que nos revela, la esquematización de los radios naturales del territorio.

De primera manera, al observar la gráfica resultante, podríamos deducir que sus diámetros, son tangentes entre si, en la parte más estrecha entre las partes llanas, siendo esta zona conocida como Bellavista. Este punto de tangencial entre radios, crea una centralidad desde la geometría natural de territorio. Este en la actualidad es el enclave de mayor intensidad de la ciudad.

Esta situación de tangencia, también se comprende y relaciona, con la geometría que da límite al territorio.

Es en el radio fundacional, en su tangencia norponiente, la fractura geométrica que da límite en la primera parte llana habitada. Este punto es relevante ya que también coincide con el diámetro del área que enlaza ambos radios, fundacional y del Almendral, este radio lo denominaremos, "radio enlazador".

Por el otro extremo, en el radio del Almendral, se pueden comprender situaciones similares. Es su tangencia oriente, la que delimita la parte llana, y a la vez, este punto confirma el diámetro que enlaza los dos radios jerárquicos del territorio, conformando el "radio enlazador".

Este diámetro generado por la tangencia de los dos primeros, en su área sur oriente, comprende, lo que se puede denominar el principal acceso de la ciudad, el canal de acceso geográfico que da entrada y salida, por lo cual, la importancia e influencia de este. Refiriéndose esta descripción a la Av. Argentina.

Estas centralidades geográficas-históricas, se emplazan en lugares de bonanza dentro del territorio. Consolidando la estructura primaria de la ciudad, la zona llana, denominado popularmente por la población porteña como "el plan".

Esta esquematización resulta beneficiosa para poder comprender, darle una medida al territorio, llegar a poder medir gráficamente como se ocupa el territorio en relación a la geometría de su topografía. Esto nos revela patrones, que la naturaleza ofrece, comprendiendo a este estudio de centralidades una forma de interpretarlos.

2.1.2 Lógicas de ensamblaje. Cinco segmentos geográficos que componen el territorio.

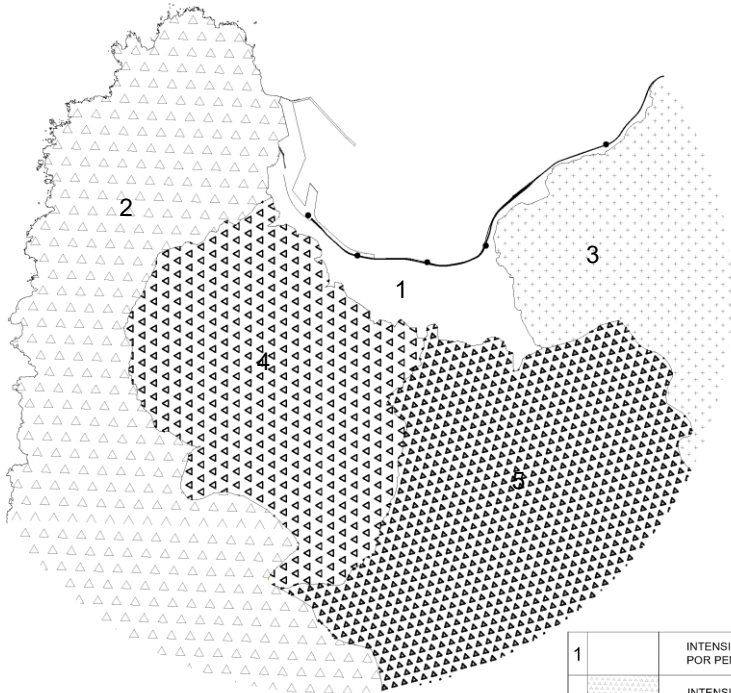
... muchos de los debates sobre paisaje y, especialmente, sobre lugar, no encuentran varios puntos de correspondencia con los relativos al territorio y, en particular, la territorialidad, ... Más que marcar diferencias, los conceptos deben revelar su multiplicidad, los posibles eslabones con otros conceptos que permiten expresar la complejidad de las cuestiones que buscan responder. (Haesbaert, 2011:61)

Con la identificación de las centralidades y sus radios, emplazados en el territorio, ya se puede comenzar a trabajar con una unidad, una porción del territorio a analizar. En el lado sur de la ciudad, se encuentra la mayor altura del territorio, 450 msnm aproximadamente, es aquí donde se conforma uno de sus límites radiales, denominado en el esquema de radios como "radio límite en altura". Por el norte, lado que enfrenta la parte más alta de la ciudad, esta su otro límite, el que se compone de todo el borde costero, como bien se muestra en el radio de límite de la ciudad, graficado en dibujo 1.

Al ampliar la escala, de los radios presentados, se puede obtener el radio de "marco geográfico", este será nuestro límite del territorio a estudiar.



Dibujo 2.
Topografía de Valparaíso.
Elaboración Propia.



Lógicas de ensamblaje.
Cinco segmentos geográficos
que componen el territorio.
Dibujo 3

1	INTENSIDAD NEUTRA TERRITORIO LLANO, COMPUESTO POR PENDIENTES ENTRE LOS 0,6° Y 2,6°.
2	INTENSIDAD ALTA, TERRITORIO MAYORMENTE COMPUESTO POR PENDIENTES ENTRE LOS 9° Y 20°. A EXCEPCIÓN DE LOS ACANTILADOS, EN SU PARTE PONIENTE
3	INTENSIDAD ALTA, TERRITORIO MAYORMENTE COMPUESTO POR PENDIENTES ENTRE LOS 9° Y 20°.
4	INTENSIDAD FUERTE, TERRITORIO MAYORMENTE COMPUESTO POR PENDIENTES ENTRE LOS 20° Y 40°
5	INTENSIDAD ABRUPTA, TERRITORIO MAYORMENTE COMPUESTO POR PENDIENTES SOBRE LOS 40°

Para seguir avanzando en este estudio, se planteo un dibujo que solo representara las situaciones más radicales del territorio. Este se enmarca por el radio que nace desde el estudio de sus centralidades, "marco geográfico".

Dentro de este se comprenden tres características que conciben la ciudad, su topografía, su estructura portuaria y su línea de tren. Estos como ingredientes tácitos de la conformación de la ciudad (dibujo 2).

Es desde el tiempo dedicado a la observación, donde se revelan las piezas que conforman esta lógica de ensamblaje. Conformándose, por cinco piezas graficadas (dibujo 3).

Sin duda al repensar el dibujo, se puede llegar a comprender que estas piezas se complementan unas con otras, y que cada una por individual no podrían existir.

El territorio enmarcado, se reconoce como una unidad, compuesta por piezas geográficas heterogéneas, que comparten su raíz, sin saber cual es su inicio ni su final, ni dando mayor jerarquía a uno u otro.

Estas se pueden identificar, como "fragmentos geográficos" que se comunican geométricamente a través de sus fracturas, filamentos estructurantes, denominadas quebradas. Es esta estructura esencial del ensamblaje, la que se ha convertido en la arteria rebelde; ya que no se ha podido consolidar en la historia. Esta genera las primeras pistas, de cuales pueden llegar a ser las lógicas proyectuales a descubrir.

Es desde la observación donde aparecen 5 condiciones topográficas heterogéneas reconocibles en el dibujo 2. Estas las podremos categorizar, diferenciándolas por sus texturas topográficas, categorizándolas a través de intensidades; para este caso la intensidad se relaciona en su cantidad de superficie llana en relación a la cantidad de superficie en pendiente, que cada una de estas piezas caracteriza.

Intensidad = Sup. llana / Sup. pendiente

1) La primera de estas tiene relación con la parte llana de la ciudad, donde se emplazan sus centralidades radiales, radio fundacional y radio del Almendral. Este fragmento, se puede calificar, con un nivel de "intensidad neutra". Conformado por el territorio llano, con una pendiente entre, 0,6° y 2.6°.

2) La segunda pieza de este ensamblado, corresponde al área, llamada políticamente, como Playa Ancha. Este demuestra gran superficie de terreno con una pendiente cuidada (9.1% promedio), en su grande extensión de zonas claras continuas, en lo más alto de este territorio. Contrastando drásticamente, con los potentes acantilados que en el lado poniente aparecen. Este fragmento, se puede calificar, con un nivel de "intensidad alta". Con un promedio de variación de pendiente entre 9° y 20°, a excepción de sus acantilados.

3) La tercera unidad de este ensamble, corresponde al área opuesta geográficamente a la segunda. Si bien comparten condiciones de intensidad con la segunda, esta responde una escala menor dentro del territorio, por lo cual, su pendiente sobresale en relación al fragmente anterior. Esta se emplaza desde el principal canal de acceso geográfico a la ciudad, Av Argentina, hacia toda la zona nor-oriental de nuestro marco geográfico. Este fragmento, se puede calificar, con un nivel de "intensidad alta". Con un promedio de variación de pendiente entre 9° y 20°.

4) El cuarto segmento aparece como el más peculiar, mostrando una conformación heterogénea, en la cual se pueden distinguir unidades que van de la parte más alta hasta la parte llana o viceversa. Resulta curioso que la fragmentación que existe entre estos, es lineal, y conforma los límites de cada situación heterogénea dentro del fragmento. Particular es, al cuestionarse, que esta fractura que limita-unifica, esta en relación con todas las demás, comprendiéndose todas sus partes dentro de una colectividad geográfica. Este fragmento, se puede calificar, con un nivel de "intensidad fuerte". Con un promedio de variación de pendiente entre 20° y 40°.

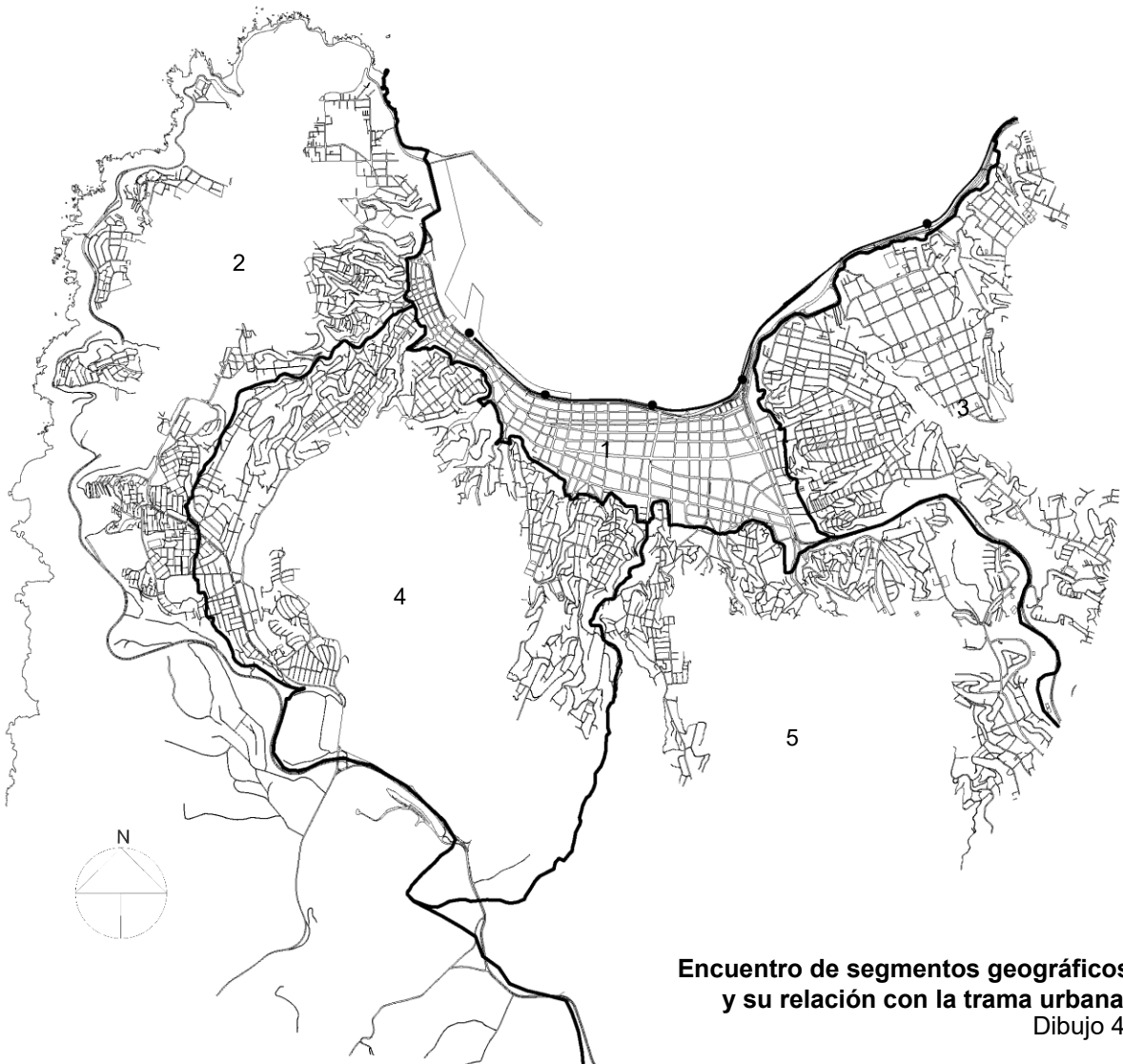
5) El quinto y último fragmento, denota la cualidad más homogénea de todas, cuesta poder reconocer situaciones dentro de este y la topografía aparece dentro de su máxima cualidad de complejidad, teniendo múltiples fragmentaciones y conexiones. Se puede calificar a esta zona como la más intensa de todas, siendo geométricamente compuesta por algo que cuesta unificar y separar. Este fragmento, se puede calificar, con un nivel de "intensidad abrupta", en gran parte de esta área la pendiente alcanza por sobre 40°.

Al interpretar los cinco "fragmentos geográficos" que componen el territorio de Valparaíso, se puede llegar a comprender las lógicas de ensamblaje que la geografía ofrece. Este ensamblaje da intuiciones de como se han ido moviendo los suelos, pero principalmente nos puede entregar

información de hacia donde van. Para poder llegar a reconocer las lógicas proyectuales, es prioridad comprender de manera grafica y teórica, como son las proporciones y componentes que estos fragmentos representan.

Se puede llegar a concluir, que cada uno de estos, es dependiente del otro y que ante la ausencia de cualquiera de estos la unidad total no sería funcional.

Radical es poder emplazar la otra parte, el otro contenido que compone el territorio, la ciudad. Con esto nace el cuestionamiento de, ¿como han ido evolucionando sus caminos?, ¿por donde se han trazado sus arterias de circulación principal?, ¿cuáles son sus área más densamente habitadas?. Para poder dar respuesta, toca buscar la pregunta previa, una que otorgue más información de la relación entre la geografía y la ciudad.



**Encuentro de segmentos geográficos
y su relación con la trama urbana.**
Dibujo 4

Tal vez esta pregunta pueda ser, ¿Cuándo y dónde, se tocan estas piezas en relación a la ciudad?.

En el presente, dibujo 4, se intenta dar a conocer como es esta relación, entre el encuentro de los fragmentos geográficos y su relación con la trama urbana.

De este podemos interpretar, que es la parte llana, "*el plan*", las más consolidada, y que esta, a la vez, otorga una ramificación de la trama urbana, forzosamente ortogonal del centro, que penetra en los cerro. Al momento de que la trama viaria, cambia de una función horizontal a una vertical, significa que ya comienza a ser parte de los cerros. Esta se transforma cambiando su lenguaje, adaptándose a la orgánica de la gradiente que va encendiendo a lo más alto de los cerros; y esta, al estar cada vez más alto su huella se va haciendo más débil.

Pero para la escala que estamos tratando lo más llamativo y relevante, puede ser los grandes vacíos que aparecen en la parte alta, entre los fragmentos 4 y 5.

Una de las radicalidades que se puede interpretar, del por qué de estos vacíos, puede esclarecerse con lo que acontece en la línea que unifica-separa los fragmentos 4 y 5. Si esta la ponemos en comparativa a todas las líneas que ensamblan la composición geográfica, es la que menos urbanización y consolidación, presenta.



Emplazamiento de "tomas de terreno" en relación a fragmentos geográficos.

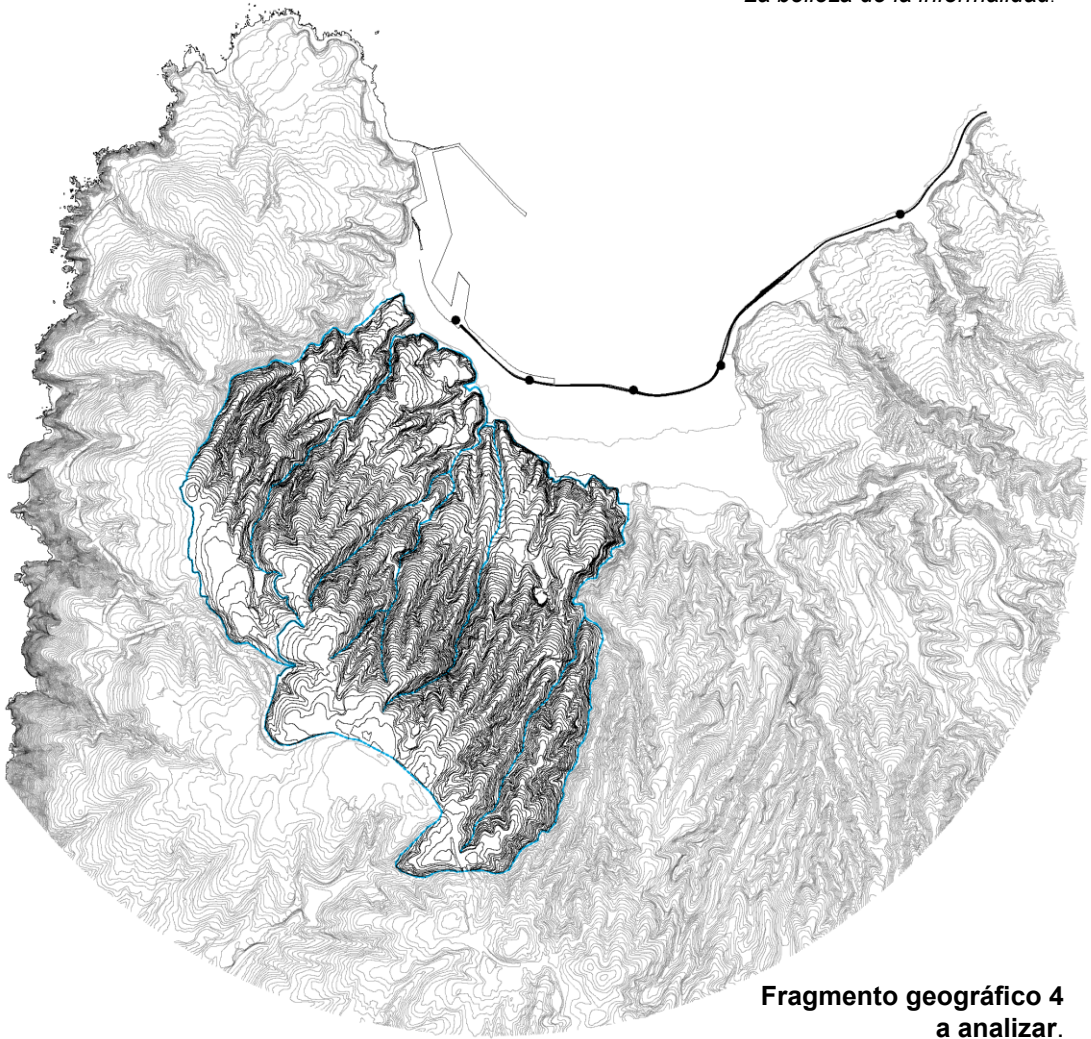
Dibujo 5

¿Cual será el motivo?, este lineamiento entre fragmentos geográficos, cumple el rol más complejo de este puzle, representa la lógica de ensamblaje entre los fragmentos con más intensidad. Puede ser esta, su complejísima condición geográfica, la causante de la, no consolidación urbana, en esta parte de la ciudad. Comprendiendo a estos vacíos, en lo alto del territorio, como la consecuencia del no haber podido resolver desde el urbanismo, el habitar en esta área.

Resulta congruente, para la finalidad de este estudio, que estos vacíos nos vallan haciendo el camino. Ya que es el fragmento 4 donde de emplazan la mayor cantidad de asentamientos informales, "*tomas de terreno*" en el territorio. Por lo cual nos ayuda a seguir acotando nuestro terreno a analizar, y así poder descubrir su escancia geométrica, a través del dibujo de patrones.

Tras la superposición de la información recopilada, podemos ir acotando este estudio, llegando a decidir que los próximos pasos, ejercicios, se desarrollaran puntualmente sobre el fragmento geográfico 4. Este aparece como uno de los más interesantes, primero por su posicionamiento en relación a la morfología de la bahía, y la importancia extrema de poder llegar a generar material desde el urbanismo para poder consolidar, de la manera más natural, el habitar precario en las alturas de la ciudad. Problema que arrastra Valparaíso, puntualmente desde el terremoto de 1906, y que a la fecha no se a querido tratar de manera consiente y realista.

Al dedicarle tiempo, a la observación de este fragmento geográfico, se puede llegar a comprender que, se conforma de diferentes situaciones heterogéneas, que oscilan de la parte llana a la cima de los cerros o viceversa. Estas situaciones heterogéneas, dialogan entre si, ya que se pude identificas, y sin duda, que comparten un enlace radical entre ellas, esto sucede puntualmente en la parte más alta del fragmento. Se logra identificar la geometría de cada una de estas, empalmadas en la parte alta, y que a su vez son separadas-enlazadas, por líneas de aguas, las que llamaremos quebradas.



**Fragmento geográfico 4
a analizar.**

Dibujo 6

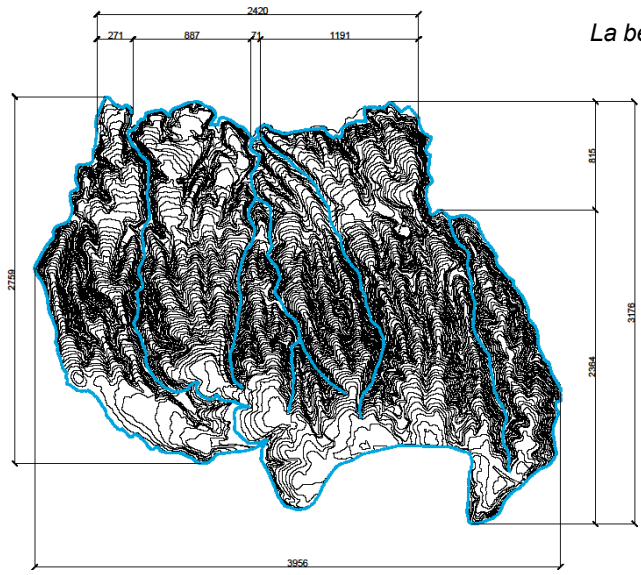
Las quebradas como elemento de multifuncionalidad en el territorio. Linealmente enlazan la parte la llana con la parte alta de la ciudad, siendo la matriz del patrimonio hídrico del territorio. Esta linealidad estructurante, también genera sub-territorios dentro de la totalidad, ya sea en el total de Valparaíso, o puntualmente, en este caso, el fragmento geográfico 4.

Enfocándonos en éste, intriga la curiosidad de poder nombrar y darle un valor, más allá de la geométrico, a las situaciones que componen el fragmento. Si vamos a su morfología, se puede reconocer, estas multiformas, que no son claras de comprender, pero que con el tiempo de observación necesario, se pueden identificar y distinguir. Para poder comenzar a nombrar estos tubérculos que viajan entre los extremos del territorio, los calificaremos como **Rizomas**.

“...conecta cualquier punto con otro punto cualquiera, cada uno de sus rasgos no remite necesariamente a rasgos de la misma naturaleza; el rizoma pone en juego regímenes de signos muy distintos e incluso estados de no-signos. El rizoma no se deja reducir ni a lo Uno ni a lo Múltiple.

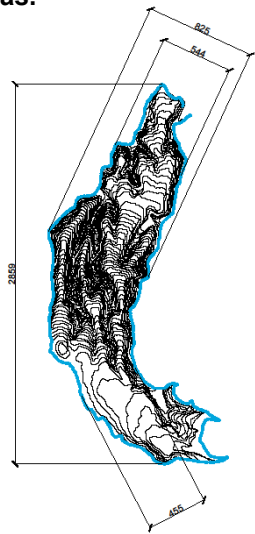
No está hecho de unidades, sino de dimensiones, o más bien de direcciones cambiantes. No tiene ni principio ni fin, siempre tiene un medio por el que crece y desborda. Contrariamente a una estructura, que se define por un conjunto de puntos y posiciones, de relaciones binarias entre estos puntos y de relaciones biunívocas entre esas posiciones, el rizoma sólo está hecho de líneas: líneas de segmentaridad, de estratificación, como dimensiones, pero también líneas de fuga o de desterritorialización como dimensión máxima según la cual, siguiéndola, la

Fragmento
geográfico a
analizar.

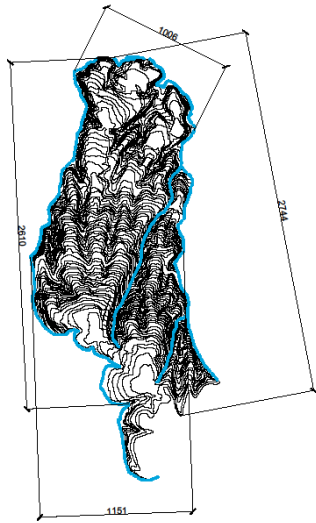


Reconocimiento de situaciones
rizomáticas.

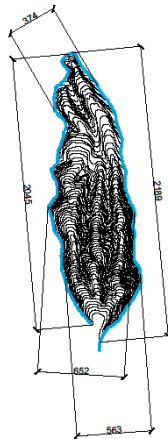
Dibujo 7



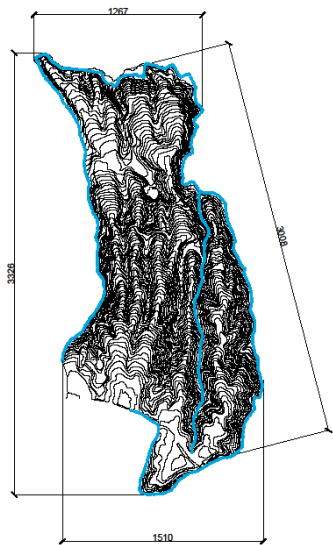
A



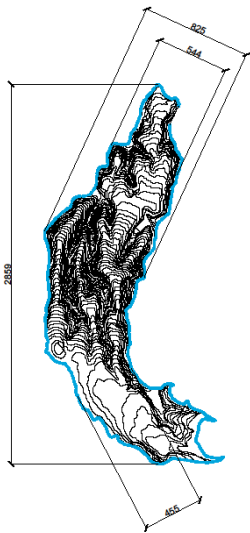
BC



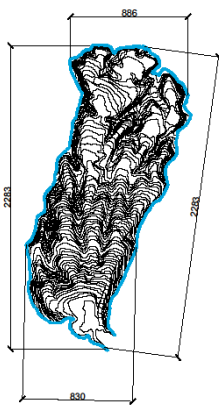
D



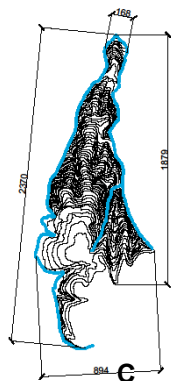
EF



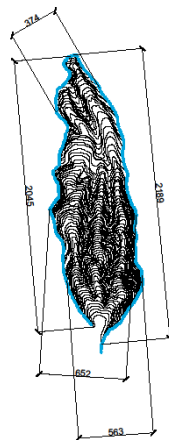
A



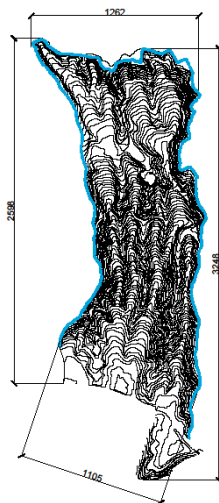
B



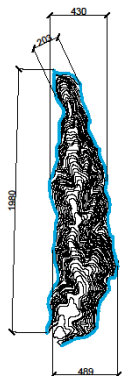
C



D



E



F

multiplicidad se metamorfosea al cambiar de naturaleza. El rizoma no es objeto de reproducción: ni reproducción externa como el árbol-imagen, ni reproducción interna como la estructura-árbol. El rizoma es una antigenealogía, una memoria corta o antimemoria. El rizoma procede por variación, expansión, conquista, captura, inyección. Contrariamente al grafismo, al dibujo o a la fotografía, contrariamente a los calcos, el rizoma está relacionado con un mapa que debe ser producido, construido, siempre desmontable, conectable, alterable, modificable, con múltiples entradas y salidas, con sus líneas de fuga...”

(Deleuze y Guattari, 1997: 25).

2.1.3 Territorialidad Rizomática.

Siguiendo con la evolución de este estudio, ha sido seleccionado el fragmento geográfico 4, este se compone de 19 cerros, estos son: Concepción, Cárcel, Alegre, San Francisco, Cordillera, Panteón, La Loma, Reina Victoria, Miraflores, Jiménez, San Juan de Dios, Yungay, Bellavista, Mariposas, Monjas, Florida, La Cruz, El Litre y Las Cañas.

Cada uno de los cerros que arman la totalidad del anfiteatro natural, se componen de características urbanas y sociales diferentes unos de otros. Es este conjunto de 19 cerros, los cuales intentaremos abordar y analizar, para poder descubrir la geometría que compone su esencia.

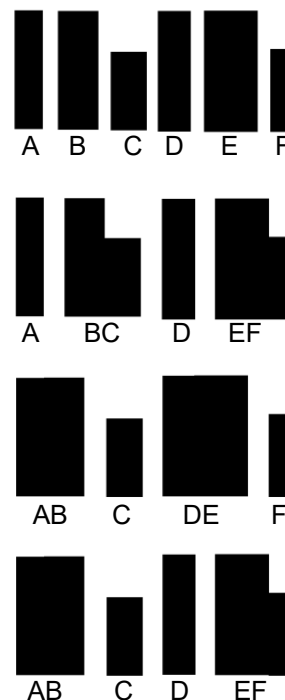
Dentro de este fragmento seleccionado, se reconocen situaciones heterogéneas, las cuales se conectan y relacionan unas con otras. Se puede comprender que se mantiene la funcionalidad del total del territorio analizado dentro radio de marco geográfico. Tal como la totalidad de los cerros de la ciudad, 44 – 47 cerros que componen Valparaíso, estos funcionan y se articulan, todos, de diferente manera.

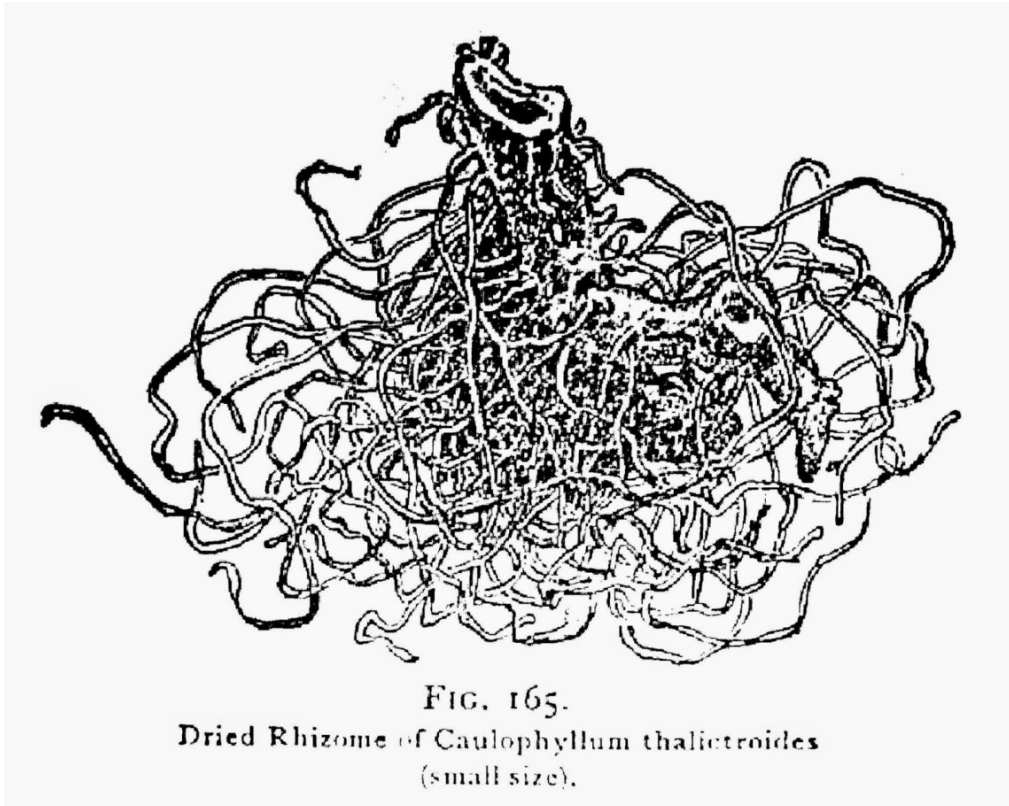
Al desfragmentar, nuestro fragmento geográfico seleccionado, aparecen cuatro situaciones diversas entre ellas. Estas, al observar cautivamente, aparecen nuevas situaciones que se puede apartar de las otras. Esta subdivisiones de situaciones

heterogéneas nos da un total de seis. Ninguna igual a la otra, pero se reconoce que en su morfología son parte de una unidad mayor. Para poder calificar, y dar mayor cabida a este estudio, denominaremos a cada una de estas **“situaciones rizomáticas”**.

Como primera vuelta, sobre la conjugación de estas situaciones rizomáticas, se caracteriza un ritmo de conexión, en relación a la parte llana y la parte más alta de la ciudad. Para poder comprender y analizar esta conjugación, se designan letras para cada situación, A-B-C-D-E-F, como muestra el dibujo 7.

Es casi inconsciente ponerse a pensar, en la conjugación de estas, debido a que, si entre todas estas situaciones componen un fragmento mayor, respondiendo a un ritmo que la naturaleza otorga. Lo que resulta de mayor relevancia, y como viene apareciendo reiteradamente, son sus





espacio intermedios, filamentos que unen y separan, estos elementos estructurantes son los que delatan la primera pista hacia las lógicas proyectuales.

Se realiza un ejercicio con la conjugación revelada. Concretando que la composición del conjunto tiene múltiples y diversas formas de componerse.

Su rítmica es variada, pero conformada por el mismo orden lineal y los mismos componentes, es gratificante que siempre sea diferente tanto su parte como unidad, o su espacio intermedio. Solo se grafican cuatro situaciones de conjugaciones rizomáticas, pero sabiendo que pueden ser muchas más las que puedan llegar a concretarse.

La diversidad, el no poder establecer jerarquías en el orden, sus múltiples conjugaciones que responden a la totalidad. Y que a su vez tienen un punto geográfico en común que sería, el área que corona la parte alta de la ciudad. Es donde el concepto de rizoma empieza a tomar sentido.

Desde la botánica se puede definir a un rizoma como conjunto de arbustos que comparten su raíz, es decir que por debajo de la tierra hay líneas de unión, conexiones o nodos, que por afuera no se pueden ver, el rizoma puede subdividirse o quedar limitado en algunas de sus direcciones.

Esta definición se puede relacionar con la teoría, que desde la filosofía, Deleuze y Guattari, en su libro Mil mesetas de 1980, le otorgan al concepto de rizoma. Este redacta los componentes de como se estructura el funcionamiento desde la

morfología y funcionamiento, que el rizoma hace florecer. Principalmente este se contrapone a la idea de estructura-árbol, la cual enmarca jerarquías en los puntos que componen la totalidad.

Para poder definir este concepto que nace desde la botánica, los autores enumeran algunos caracteres generales del rizoma.

- 1.° y 2.° Principios de conexión y de heterogeneidad.
- 3° Principio de multiplicidad.
- 4.° Principio de ruptura asignificante.
- 5° y 6° Principio de cartografía y de calcomanía.

Para poder relacionar de manera más concreta, las situaciones rizomáticas, o mejor dicho, la estructura compleja, a la cual pertenecen estas unidades. Se hace puntual relacionar con la teoría filosófica que Deleuze y Guattari promulgan. Si bien esta las componen en 6 apartados. Para este caso solo consideraremos, la 1°, 2° y 4°.

Estas parecen ser las más relacionadas a la temática, del estudio del funcionamiento intrínseco, de este fragmento del territorio de Valparaíso. Estos se comprenden de la siguiente manera:

1.° y 2.° Principios de conexión y de heterogeneidad: cualquier punto del rizoma puede ser conectado con cualquier otro, y debe serlo. Eso no sucede en el árbol ni en la raíz, que siempre fijan un punto, un orden. (...)

4.° Principio de ruptura asignificante: frente a los cortes excesivamente significantes que separan las estructuras o atraviesan una. Un rizoma puede ser roto, interrumpido en cualquier parte, pero siempre recomienza según ésta o aquella de sus líneas, y según otras.

Es imposible acabar con las hormigas, puesto que forman un rizoma animal que aunque se destruya en su mayor parte, no cesa de reconstituirse. Todo rizoma comprende líneas de segmentaridad según las cuales está estratificado, territorializado, organizado, significado, atribuido, etc.; pero también líneas de desterritorialización según las cuales se escapa sin cesar. Hay ruptura en el rizoma cada vez que de las líneas segmentarias surge bruscamente una línea de fuga, que también forma parte del rizoma. Esas líneas remiten constantemente unas a otras. Por eso nunca debe presuponerse un dualismo o una dicotomía, ni siquiera bajo la forma rudimentaria de lo bueno y de lo malo. Se produce una ruptura, se traza una línea de fuga, pero siempre existe el riesgo de que reaparezcan en ella

organizaciones que reestratifican el conjunto, formaciones que devuelven el poder a un signifiante, atribuciones que reconstituyen un sujeto: todo lo que se quiera, desde resurgimientos edípicos hasta concreciones fascistas. (...)

Extractos de DELEUZE, Gilles & GUATTARI, Félix. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. 1980.

En relación al 1.° y 2.° *Principios de conexión y de heterogeneidad*. Se puede dar en valor, la relación intrínseca, que existe en esta definición y la manera que se compone Valparaíso. Ya sea entre sus cinco fragmentos geográficos que ensamblan el territorio, o las situaciones geográficas heterogéneas que aparecen dentro del fragmento número 4.

Llama el interés, poder afirmar que los fragmentos restantes también responden a una territorialidad rizomática. Para poder llegar a esta información es fundamental, corroborar, analizando detenidamente desde todas las áreas, cual es el funcionamiento, de estos otros fragmentos.

En este punto, solo podemos plantear la hipótesis, de que, desde su geometría topográfica el fragmento número 4 responde a una territorialidad rizomática.

Al divagar esta hipótesis, nos enfrentamos, a lo que Deleuze y Guattari plantean desde la filosofía. Si el fragmento seleccionado,



Dibujo topográfico de Valparaíso.
Croquis de Marcelo Araya Profesor,
Pontificia Universidad Católica de
Valparaíso.

responde a las características geométricas de un territorio rizomático, ¿será todo Valparaíso comprendido dentro de este planteamiento?.

Pues aparecen varias pistas que apuntan a que, si, que la unión de los 5 fragmentos, en la conformación del territorio de Valparaíso, remite esta geometría de rizoma. Pero al analizar el croquis de Marcelo Araya, en su estudio de, Las aguas ocultas de Valparaíso, su dibujo aclara un poco este cuestionamiento de la totalidad. Si bien se pueden reconocer los cinco fragmentos geográficos a primera vista, la calidad del dibujo de simplificar-esquemmatizar, la geografía podría afirmarse de que, si, que la geometría que esta dentro de nuestro marco geográfico, responde a la del rizoma.

Pero, al ponerlo en relación con el fragmento geográfico 4, aparece una particularidad que los contrapone. Al comprender el lenguaje territorial del fragmento analizado, se observó que, es en la parte alta, la cima de los cerros, donde se encuentra el área que enlaza las seis situaciones rizomáticas que lo componen.



Vista aérea quebradas.

Fuente: imagen extraída de artículo, VALPARAISO PLEGADO
Construcción del pliegue asimétrico para la visualización del relieve porteño, de Soledad Berrios Cruzat.

Por el contrario, al mirar el croquis del Profesor Marcelo Araya, da a conocer que el área que enlaza todos estos tubérculos, es la parte la parte baja, zona llana del territorio, esta es la que enlaza los elementos que caen de los mas alto del territorio; esta área responde al centro de la ciudad, donde se emplazan los radios fundacional y del Almendral. Es esta zona la que enlaza todos los demás fragmentos, misma conclusión resultante en el análisis del dibujo 3, de las Lógicas de ensamblaje, que se reviso anteriormente.

Por lo tanto, se puede llegar a la hipótesis de que, Valparaíso se estructura como un territorio rizomático. Pero, esta no puede llegar a ser tasita, mientras no se analice de manera aguda los fragmentos, 1,2,3 y 5.

"En un rizoma, por el contrario, cada rasgo no remite necesariamente a un rasgo lingüístico: eslabones semióticos de cualquier naturaleza se conectan en él con formas de codificación muy diversas, eslabones biológicos, políticos, económicos, etc.," (Deleuze y Guattari).

Si bien, no podemos arriesgarnos a calificar los fragmentes restantes, se logra la interpretación territorial que, el fragmento 4 en su conjugación con los demás fragmentos geográficos, se enlazan en la parte baja, la parte llana. Y a su vez el fragmento estudiado, en sus situaciones rizomáticas, responde a un enlace entre estos en la parte alta de la ciudad. Es decir que, **la modificación de la escala, del estudio del territorio en Valparaíso, genera nuevos y variados nodos de enlaces, con los demás lineamientos heterogéneos del territorio.**

Otro punto comparativo, con la definición filosófica del rizoma, es, *Principio de ruptura asignificante*. Este hace referencia a cortes excesivamente significantes que separan estructuras, las cuales pueden ser interrumpidas en cualquiera de sus partes pero siempre vuelve a comenzar en cualquiera de sus líneas, estos "*lineamientos de segmentaridad*", son los que estratifican, organizan y territorializan.



Vista aérea fragmento territorial.

Fuente: <https://mapio.net/pic/p-7191214/>

De este rescate conceptual, de los escritos de Deleuze y Guattari, es paradigmático no pensar en la condición hídrica que estructura el territorio de Valparaíso, sus quebradas, pero más perspicaz sería relacionarlo con el posicionamiento lineal, que recorren las aguas desde la parte alta a la parte llana; el agua tiene forma.

La linealidad del agua estructura el territorio. Para poder conocer este aspecto radical que comprende el rizoma o los rizomas, toca dibujar, comparar y analizar, como se componen estas quebradas o fracturas del rizoma. También resalta la idea de la real importancia que tienen los cauces de agua en el territorio, siendo componentes conectores, que al ser interrumpido vuelven a enlazarse con la linealidad del territorio. Así de importante y valiosa, es la condición hídrica.

2.1.4 Quebradas, rupturas geográficas que dan lógica al territorio.

Como ya viene siendo frecuente, durante el desarrollo de este estudio, aparecen las quebradas dentro de las conclusiones más relevantes. Esto presente en las dos escalas ya analizadas, de fragmentos territoriales y de situaciones rizomáticas. Por lo cual llego el momento de enfocarnos en descubrir, de que manera se estructuran estas rupturas geográficas que dan lógica a la composición del territorio.

Antes de apuntar agudamente a la geometría de las quebradas, vale la pena cuestionarnos factores esenciales, como, ¿de qué manera se forman, cómo se generaron?, ¿de qué tipo de suelo están compuestas?.

Para darle solución a estos cuestionamientos, se nos presenta, afortunadamente, la tesis de Soledad Berrios Cruzat, con un interesante título denominado, "Valparaíso Plegado".

En el cual logra hacer una descripción del aspecto geológico de las quebradas de manera muy concisa y resuelta, ella redacta:

"La posición fisiográfica, la pendiente y el material de origen de los suelos son factores con marcada influencia en los fenómenos erosivos de la cordillera de la costa. En términos generales, los suelos derivados de rocas ígneas presentan un mayor grado de susceptibilidad a la erosión. Estos suelos presentan un subsuelo arcilloso de permeabilidad lenta y un substrato de roca descompuesta con escasa cohesión (maicillo), características que favorecen el escurrimiento superficial del agua y la formación de cárcavas y canalículos activos de erosión."

Es la materialidad que compone los suelos de los cerros, uno de los factores principales de la generación de estos quiebres radicales que dan lógica al territorio. Comprendiendo que este, por sus componentes, es livianamente susceptible al efecto de la erosión. Vale la pena indagar desde donde provienen estas erosiones, esto podría llevar a ser fundamental al momento de poder tomar decisiones sobre las lógicas proyectuales del territorio.

Para comprender los efectos de la influencia climática a través del tiempo, en la geometría del territorio, se puede llegar a comparar a este condicionante como, las gubias que logran esculpir el paisaje.

Es de gran valor resaltar, la postura incuestionable a las condiciones que la naturaleza entrega, no viéndolo de una forma hippie ni menos religiosa. Si no bajar del pedestal y asumir el rol del estudio incesante de la naturaleza y sus

componentes. Comprendiendo al oficio como el intermediario entre la naturaleza y el ser humano. Esta debe ser nuestra filosofía incuestionable, considerándola, entendiéndola y cuidándola de la manera más radical posible. Es por eso, que estos factores de erosión son la base para las lógicas proyectuales que se intentará concluir.

Dentro del territorio de Valparaíso, son dos los agentes erosivos, los que van modificando la geometría, estos son la erosión de costas y la erosión pluvial (suelo superficial). La primera, se puede entender como las corrientes que se llevan rocas y arena provocando que el cauce del río se vaya hundiendo y formando paredes verticales, provocando la formación de un cañón o barranco.

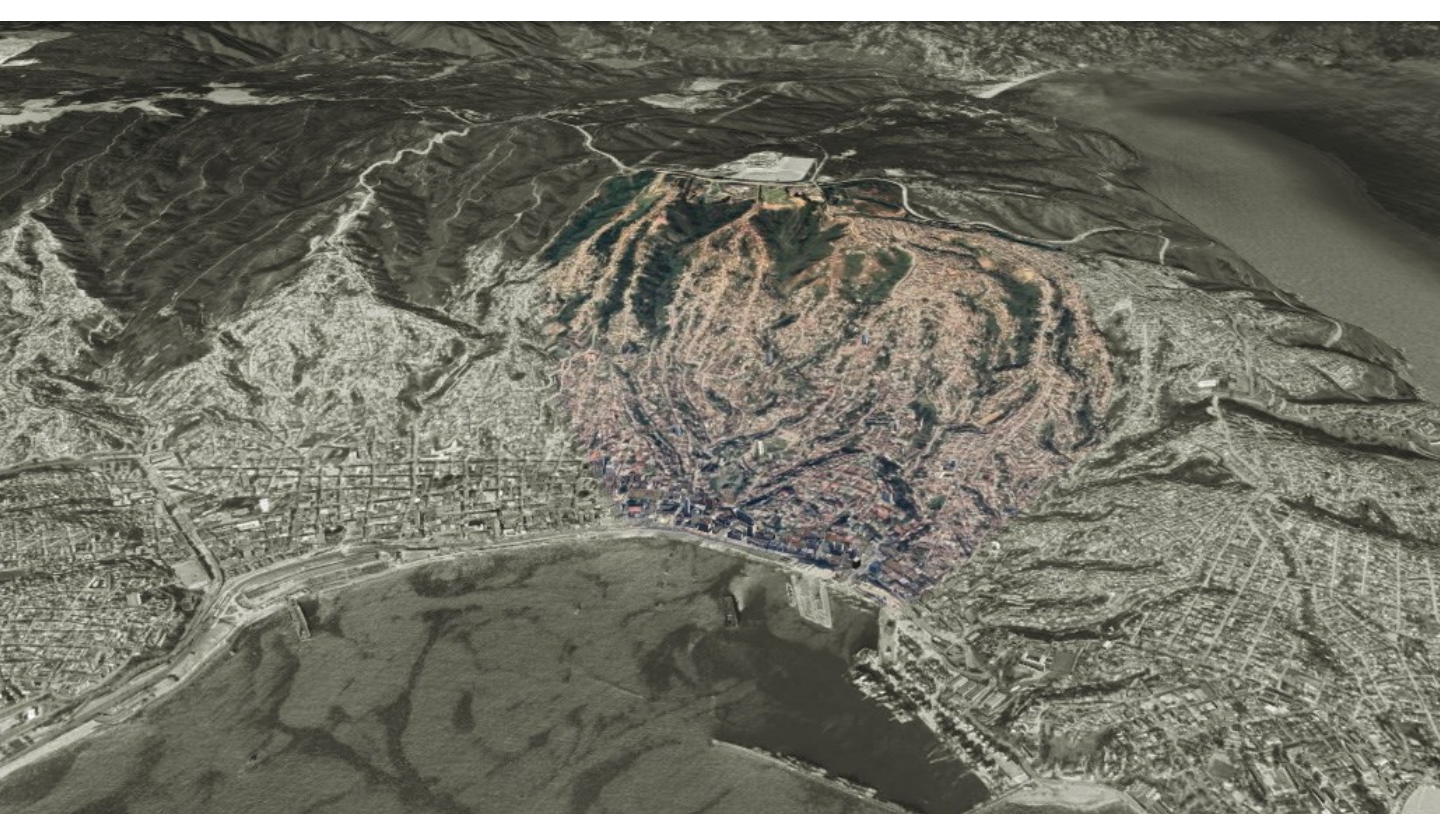
La segunda puede llegar a ser un poco más puntual y metafórica a la vez, Soledad Berrios en su tesis ejemplifica:

"Una gota de agua es –aproximadamente– 1.000 veces más grande que una partícula de suelo. Por lo tanto, la fuerza del impacto de una sola gota de lluvia es suficiente para dispersar y arrastrar las partículas de suelo que encuentre a su paso. Así se inicia la erosión pluvial."

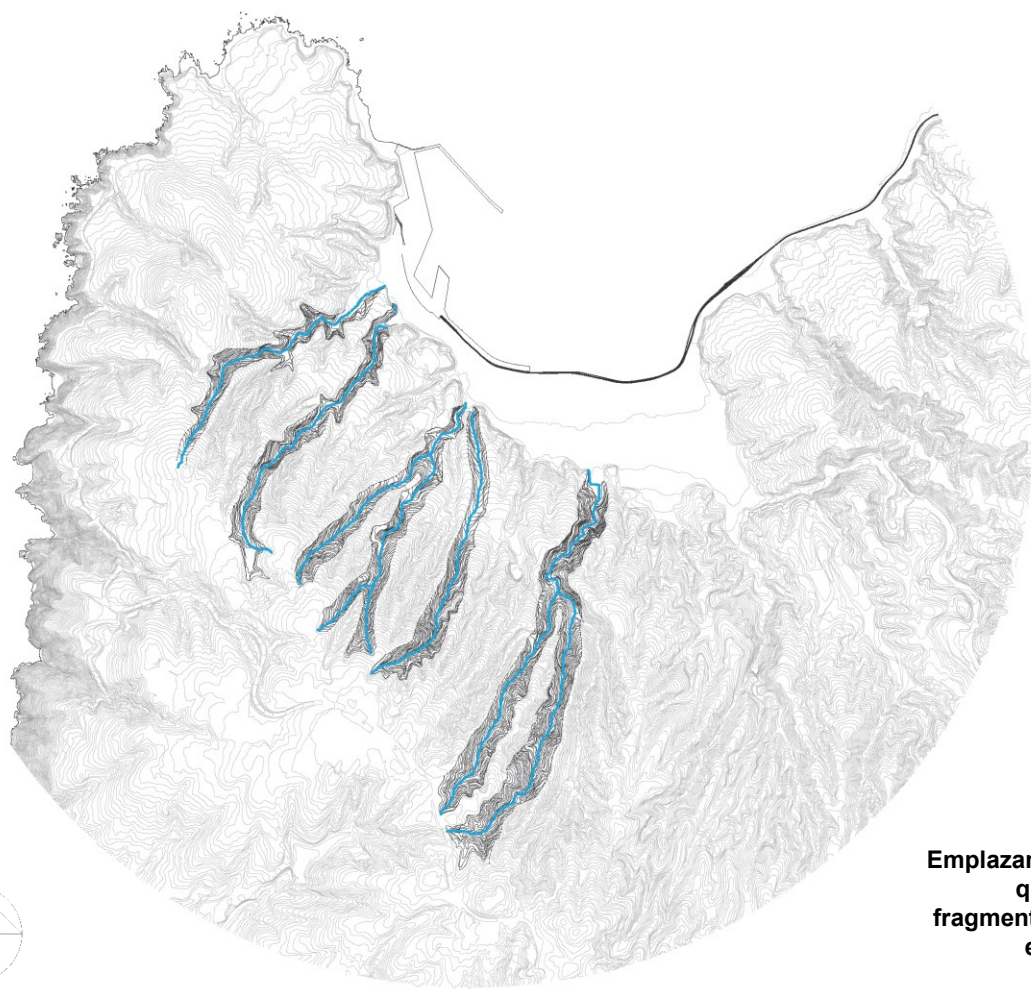
Al comienzo de una lluvia, millones de gotas golpearán el suelo y arrastrarán sus partículas. Si la lluvia continúa, el agua se juntará sobre la superficie y aumentará la velocidad con la que escurre; se formará una red de pequeños canales que al unirse irán formando otros más grandes, que luego se transformarán en surcos, zanjas y, finalmente, en zanjones muy grandes llamados "cárcavas".

Soledad Berrios. "Valparaíso Plegado".

Estas "cárcavas", son nuestras quebradas, para poder aportar a esta descripción del funcionamiento geológico, se podría mencionar, dentro de este orden evolutivo multiescalar de, surcos, zanjas y zanjones. Se agrega el componente geométrico. Si se enfoca puntualmente esta descripción al territorio estudiado, lo que hemos venido denominado como ruptura geográfica, cumple el rol geométrico lineal, que limita pero que a la vez también unifica, un enlace.



Fragmento territorial número 4
Elaboración propia.



**Emplazamiento de las
quebradas del
fragmento estudiado,
en relación al
territorio.**

Elaboración propia.
Dibujo 8

Por lo cual podríamos llegar a decir que estos surcos o zanjones producidos por el desplazamiento hídrico, cumplen un rol geométrico, de lógica estructurante del territorio de Valparaíso.

Valparaíso se comienza a entender en sus grietas, transversales todas. Ahí está su orden esencial.

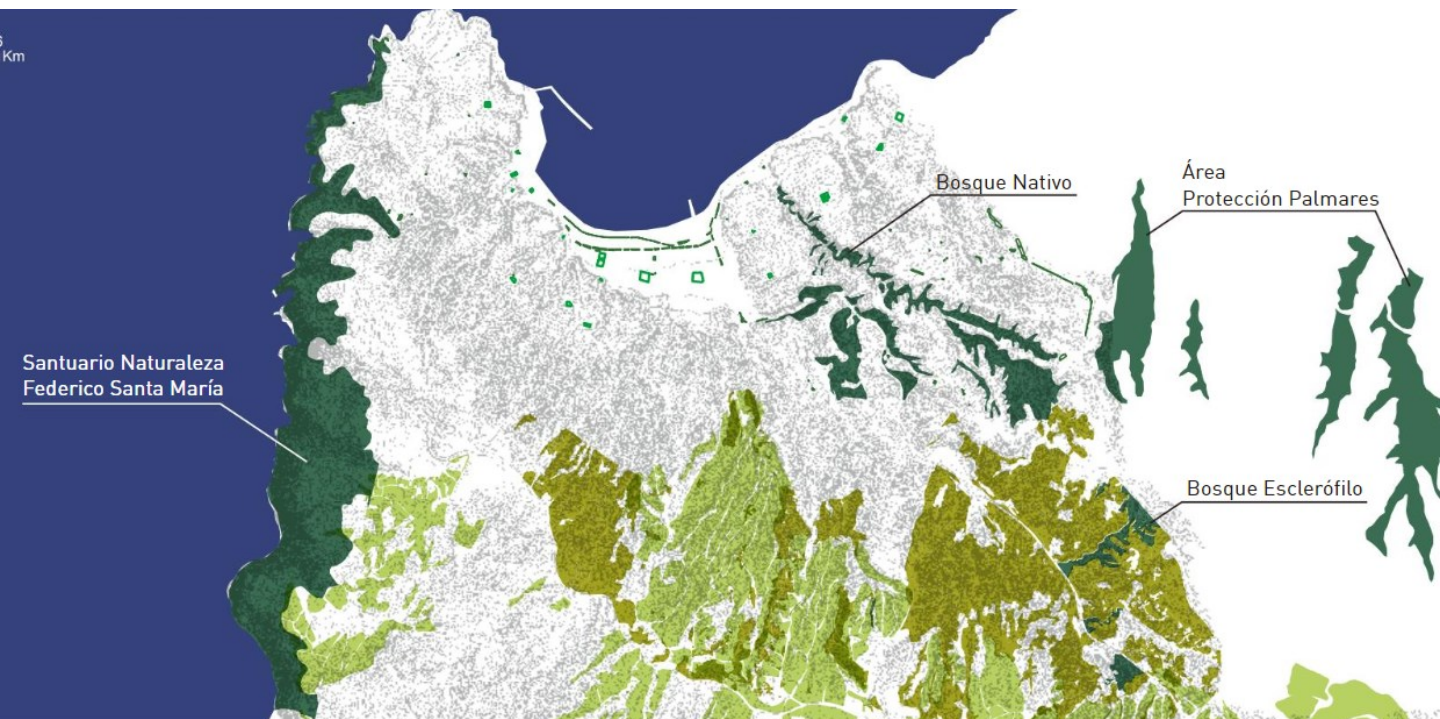
*Marcelo Araya,
Las aguas ocultas de Valparaíso.*

Desde la geometría se llega a comprender, observando y analizando el dibujo 8, que las quebradas en su conjunto, recorren linealmente desde la parte alta a la parte llana, o viceversa. Estas se empalman tangencialmente tanto con la parte llana como en la cima. Entre estas se reconoce su posicionamiento, paralelas entre todas, donde sus medidas longitudinales van aumentando desde el noroeste al sureste. Es el posicionamiento, el que entrega la lógica, de como este conjunto funciona, sabiendo y comprendiendo, el funcionamiento de lo que corresponde a una cuenca geográfica.

Es favorable dejar constancia de el funcionamiento de las cuencas que estructuran el territorio en Valparaíso, desde la vivencia intrínseca en el territorio. Siendo congruente relacionar este funcionamiento, con la teoría del rizoma ya revisada. Se puede comprender y aceptar, que las quebradas estudiadas pueden llegar a responder a los tres tipos de cuencas, exorreicas, arreicas y endorreicas.

2.1.5 La geometría de las Quebradas y su relación con el tejido urbano.

Para llegar a comprender cual es la geometría a la que responden las quebradas de Valparaíso, es fundamental saber cual es su posicionamiento en el territorio, y como se relacionan con los demás fragmentos de la geografía.



Cartografía del Libro, Valparaíso.
H30: Infiltración de las Aguas.
Serie Territorio y Paisaje. 2016

Vegetación	
Vegetación nativa	
	Bosque Nativo
	Matorrales
Vegetación exógena	
	Plantaciones forestales Pinos y Eucaliptus
Vegetación urbana	
	Plazas
	Áreas verdes

Generando un funcionamiento, no constante y de multiplicidad, de manera similar a lo que el rizoma denuncia.

La lógica apunta, a que es en los tiempos de inviernos, donde se concentra la mayor humedad en la parte alta de los cerros; se podría considerar, que en este periodo, las cuencas funcionan de manera exorreica. Y que en las temporadas más secas esta puede ir disminuyendo la intensidad de su cauce.

Esta lógica, no es contante en las quebradas de Valparaíso, ya que la intensidad del flujo del cauce, puede mantenerse de la misma manera, aumentar o disminuir. Rompiendo la lógica de que en el invierno el caudal es mayor.

¿Debido a qué ocurre esta situación de variabilidad, el que no se pueda definir la intensidad de los flujos hídricos en las cuencas, durante diferentes periodos climáticos?

Bien queda resuelto este cuestionamiento al indagar el estudio H30 Infiltración, territorio y paisaje de Valparaíso. Donde aclara que la condición que más varía, no es donde oscilan sus porcentajes de humedad, si no los porcentajes de filtración del suelo. Siendo esta variable la función que define que porcentaje de agua se absorbe y cual fluye.

¿Y por que este factor no es constante y se califica como variable?. Esto se debe a tres factores puntualmente.

El primero es lo que golpea fuerte a todos los continentes, el cambio climático, mostrando una inestabilidad radical en el cambio de las estaciones climáticas, que se han venido presentando en los últimos 20 años o más.

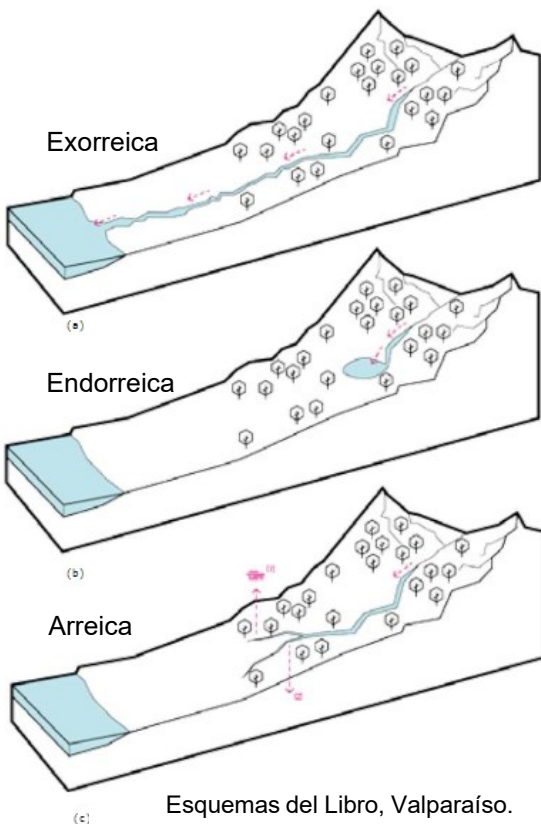
Otro factor fundamental, es la gran área utilizada por plantaciones forestales de pinos y eucaliptus. Es el gran consumo de agua de estas grandes áreas de planeaciones forestal, lo que ha puesto en fragilidad, y condiciona la no continuidad de la intensidad del cauce.

Otro factor relevante, y que entristece, es el gran deterioro de las quebradas, utilizadas como vertederos de basura en diferentes escalas, denotando en un desastroso trato del suelo y su proceso de filtración.

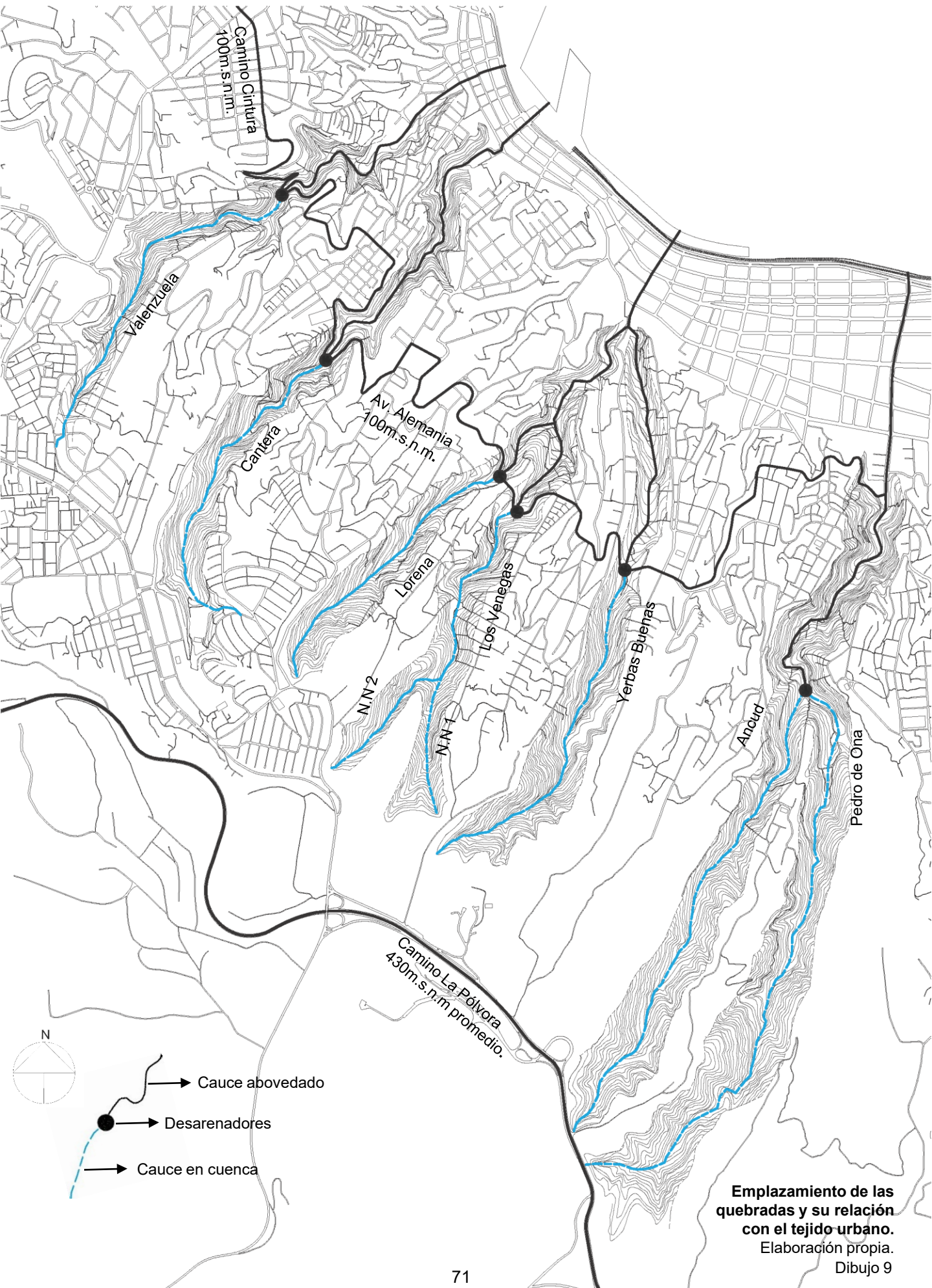
Son estos componentes, los que hacen que el flujo hídrico de la cuenca, no sea constante. Por lo cual, se pueden encontrar temporadas del año, donde la cuenca puede ser tanto exorreica como arreica. Es decir, que su cauce no cuenta con la suficiente intensidad para llegar al mar. Por otro lado existen también momentos que el cauce se encuentra con una topografía favorable para producir una acumulación del agua, generando una función endorreica.

Acusa pensar, que esta mixticidad y multiplicidad, entre las intensidades del flujo del cauce, es donde tal vez aparezca nuestra primera lógica proyectual.

¿De qué manera se puede sacar beneficio, de esta no definición de la intensidad del cauce?.



Esquemas del Libro, Valparaíso.
H30: Infiltración de las Aguas.
Serie Territorio y Paisaje. 2016



Que se generen temporalidades de los diferentes funcionamientos de las cuencas, puede llegar a ser benefactor, primero, siempre que se asegure un flujo de cause mínimo por temporada, es decir, idealmente que no deje de correr agua. Donde se pueda llegar al ideal de un funcionamiento exorreico, pero que dentro de su trayecto se encuentre con estos depósitos, posas. El principal logro de esto, sería aumentar la capacidad de filtración del suelo, limpiando sus drenajes y principalmente, aumentarían los niveles de humedad de las quebradas y los territorios más próximos. Es aquí donde se hace presente, comprender el territorio rizomático y ponerlo a favor.

Sabiendo la estricta y triste relación de Valparaíso con los incendios. Muy bien comprendida por los indios changos que a la bahía porteña la denominaban Alimapu, en voz mapuche, que al español significa tierra quemada, compuesta por, Ali (quemado), y Mapu (tierra).

Aumentar los porcentajes de humedad de las quebradas, es la oportunidad que el funcionamiento de la naturaleza transmite. En el estudio H30 infiltración, realizado después del mega incendio del 2014 en la ciudad, llegan a una conclusión proyectual similar, pero plantean estos acumulamientos de aguas, como espacios públicos que podrían recibir alguna carga programática, considerando su arquitectura como parques temáticos y sus derivados. Pero, siendo consecuente, con el no cuestionamiento a la naturaleza. Se apostaría, que el emplazamiento de estos puntos de acumulación sean resueltos por la misma condición geográfica, es decir, que se ubiquen en los puntos más favorables para la quebrada, y donde se logre generar el mayor aumento de humedad. Idóneo sería, que la arquitectura aparezca en la menor forma de intervención posible, pero si, apuntando a generar algún movimiento del terreno, para lograr beneficiar la generación del estancado del flujo hídrico. Teniendo como resultado, a largo plazo, el beneficio para todo el que cohabite el territorio.

El dibujo 9, se ve bastante acertado en lograr la relación de la funcionalidad de la ciudad, con la quebrada. Y como la urbanización ha ido abovedando los cursos fluviales, interviniendo tanto en la relación que poseía con la geografía como con el habitante.

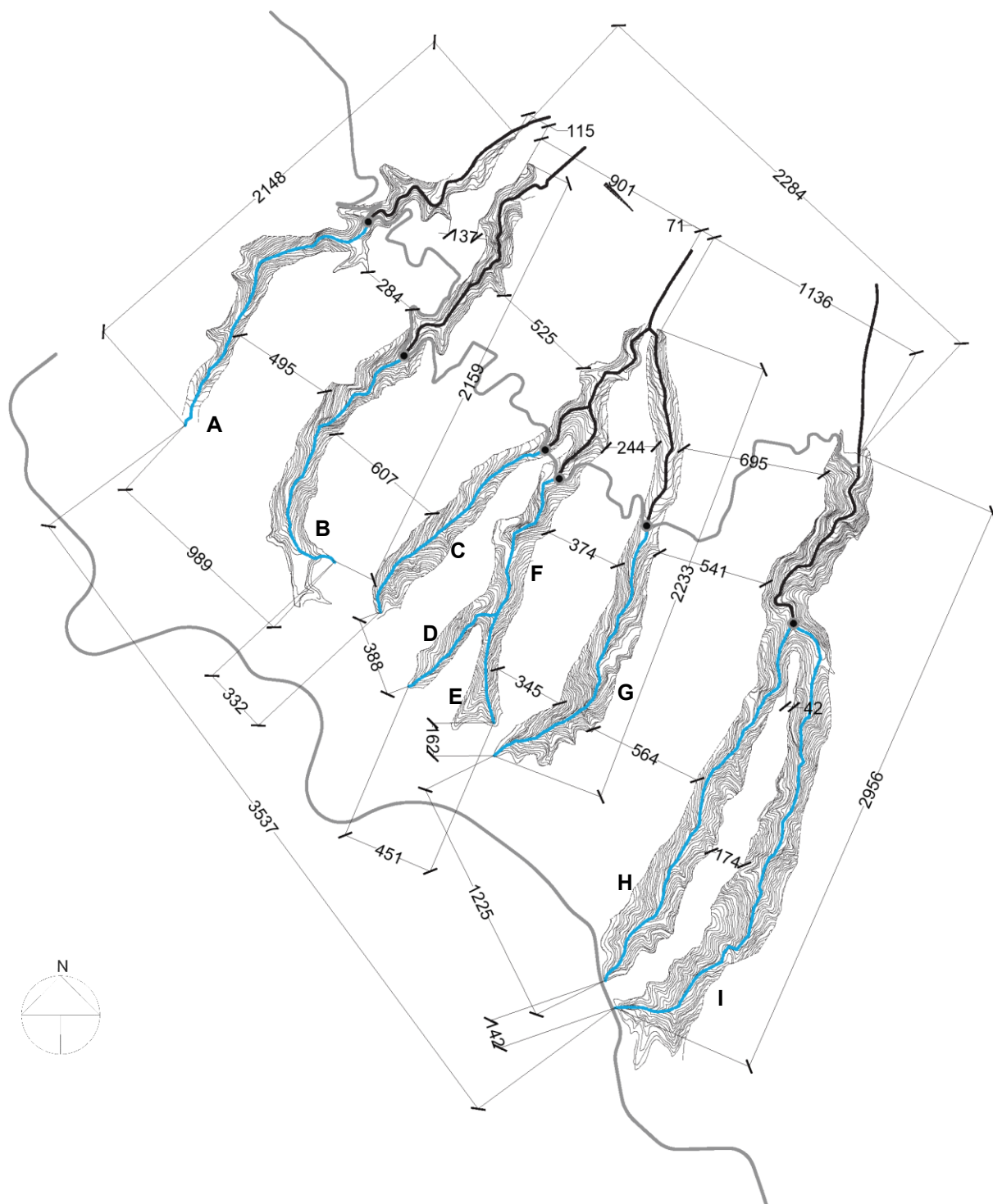
Es ha principios del siglo XX, donde llega el pensamiento higienista a Valparaíso, tomándose las primeras medidas urbanas a gran escala. Las más radicales son, el abovedamiento del curso principal de agua de la ciudad; el primero de estos es el estero de Las Delicias, al momento de ser abovedado, pasándose a llamar Av. Argentina. A la par, el abovedamiento de los cauces de quebradas, todas aquellas que se ubican bajo la cota 100 msnm, creando el eje transversal de los cerros, generando enlaces con el camino Cintura, complementándose, posteriormente con la creación de la Av. Alemania (año 1927).

Es este punto donde el flujo hídrico se divide entre lo natural y lo intervenido por el ser humano. Es aquí donde se instalan los desarenadores, con la intención de evitar posibles aluviones que pudiesen dañar el plan de la ciudad.

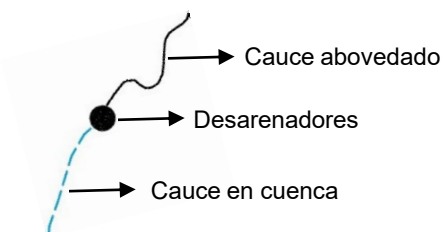


Desarenador quebrada Francia.

Fuente: Diario el Mercurio, 10-Mayo-2017



- A) Valenzuela
- B) Cantera
- C) Lorena
- D) NN 2
- E) NN 1
- F) Los Venegas
- G) Yervas Buenas
- H) Ancud
- I) Pedro de Onas



**La geometría de las
quebradas.**
Elaboración propia.

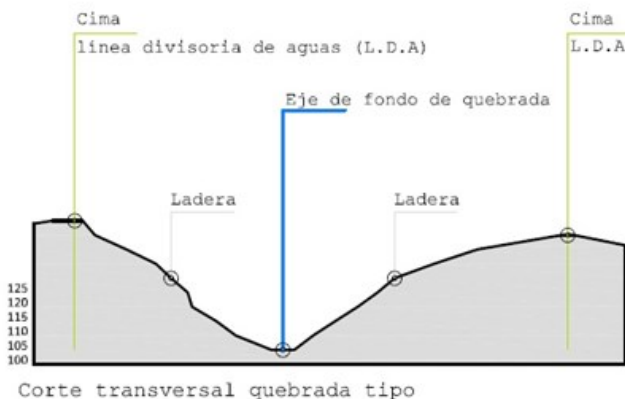
Dibujo 10

Esta urbanización de las cuencas, si bien logra el objetivo de contener desbordamientos destructivos en la parte baja de la ciudad, genera puntos vulnerables para la acumulación de basura, residuos, y en general; malas condiciones higiénicas para los habitantes de la parte alta de los cerros.

Con estas buenas intenciones urbanas, nacen como repercusiones, el maltrato del suelo de las partes altas de las cuencas.

Colaborando con el deterioro del lineamiento completo de las quebradas, principalmente en sus extremos, fondo de quebrada y el punto de desarenadores. Estos últimos, cumplen a la vez el rol de tranque, condicionando puntos de alta contaminación de los suelos. Dando un ejemplo de mal desarrollo del acumulamiento de las aguas. Debido a que el posicionamiento de estos puntos, desarenadores, fueron resueltos por medidas urbanas que buscaban el puntual beneficio del plan de la ciudad. En comparación, y contradicción, de que la elección de estos puntos debe ser otorgado por condiciones geográficas de bonanza a la mayor filtración del suelo.

Para avanzar en el estudio, se apunta a las quebradas que se ubican por sobre la cota 100 msnm, estas graficadas con línea celeste en plano 9 y 10, aquí podemos cuantificar que son nueve las linealidades de cuencas a estudiar.



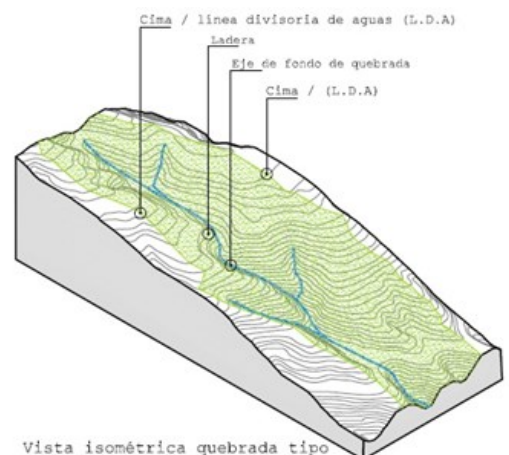
Estas serán nombradas, igual que su última línea urbanizada, así logrando una referencia en relación al tejido urbano que remata en este punto de inflexión (desarenadores), y que dan comienzo a las quebradas en su esencia natural. Si bien existen variados estudios donde se intenta cuantificar, (37 quebradas total en Valparaíso, Andrea Pino, 2015), y dar nombre a estas. Para este caso las denominaremos según su remate de calle más próximo a la cota 100 msnm.

Para poder comprender el funcionamiento y la geometría de las quebradas, es primordial tener una esquematización de una quebrada tipo. Para esto se acuñarán los componentes de quebradas mostrados en la investigación de Andrea Pino, en su libro "Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida". Nombrando las partes de la quebradas como, cimas (líneas divisorias de las aguas), laderas y ejes de fondo de quebrada.

2.1.6 La multiplicidad de la proporción.

Si se afirma que Valparaíso se comienza a entender desde sus grietas. Es por lo tanto en su sección, donde las quebradas nos revelan sus ritmos, sus coreografías.

En este estudio se tiene como finalidad, poder llegar a rebelar la esencia que la geografía nos ofrece. Para lo cual, se utiliza la sección como herramienta fundamental para poder leer la geometría que el territorio nos entrega.



Comprendiendo y divagando con el estudio de las secciones transversales, aparecen señales que contradicen la visión caótica, compleja, con la cual se suele describir la geografía de Valparaíso.

Es en sus secciones transversales, donde comienzan ha aparecer los primeros atisbos de su comprensión geométrica. Para esto, se decidió pasar las líneas de sección por los ejes del fragmento geográfico, que más información nos pudiesen entregar.

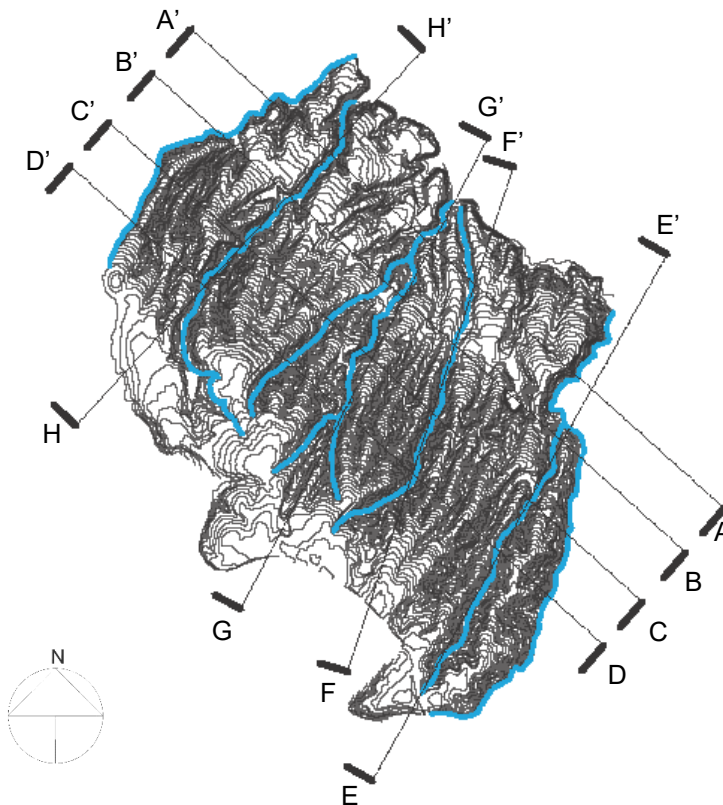
En sus secciones transversales, se decide pasar por cuatro puntos enclaves. El primero de estos, A-A'; este pasa por el eje medio entre las líneas límite del *plan* (fragmento geográfico 1, zona llana) y Av. Alemania (cota 100 msnm). La sección, B-B', atraviesa trasversalmente todo el fragmento geográfico, posicionándose por sobre la Av. Alemania; este se podría considerar el cinturón del fragmento geográfico, ya que desde su topografía se lee claramente esta área más regular y llana. La sección C-C', colabora con entregar la información de la parte

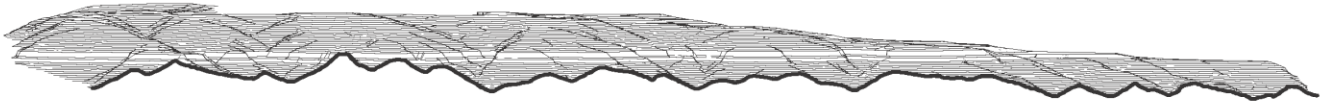
intermedia entre Av. Alemania y camino la Pólvora. En su sección D-D', se resuelve "el fondo de quebrada", siendo esta situación, planteamiento de gran debate proyectual en los ultimo 15 años, exhibiendo propuestas arquitectónicas tales como, anfiteatros, puentes, parques temáticos, etc.

Es en este último tramo, donde nos adentraremos, entre Av. Alemania y camino la Pólvora, ya que según lo revisado, es esta área donde se encuentran las mayores posibilidades para las lógicas proyectuales, donde la quebrada aun se conserva de manera natural.

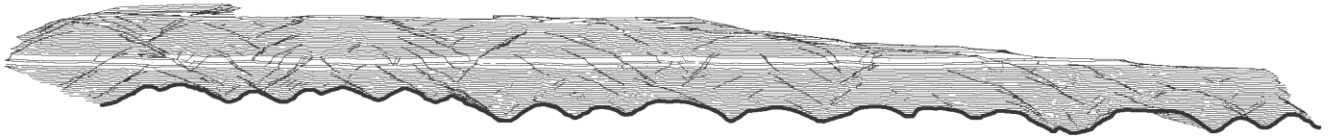
Al revisar las secciones y la rítmica que comienza a aparecer entre quebradas, es la dimensión de sus proporciones, y como estas se relacionan las unas con las otras; lo que geométricamente resalta y sorprende.

Comenzando por la sección A-A', se pueden reconocer 5 cuencas, todas estas graficando el límite-unificador entre situaciones rizomáticas, estas graficadas con línea celeste.

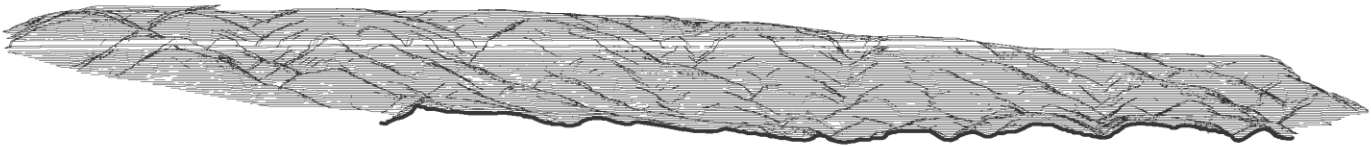




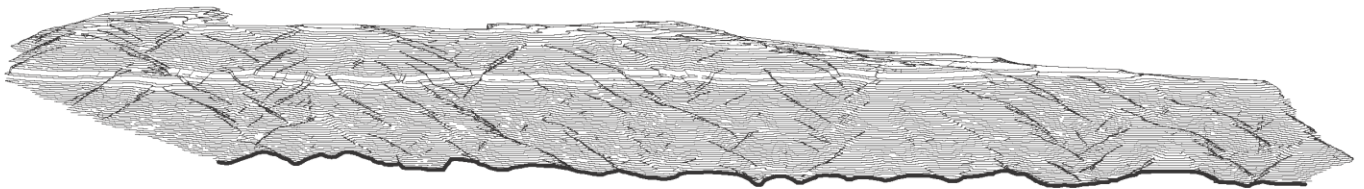
Sección D-D'.



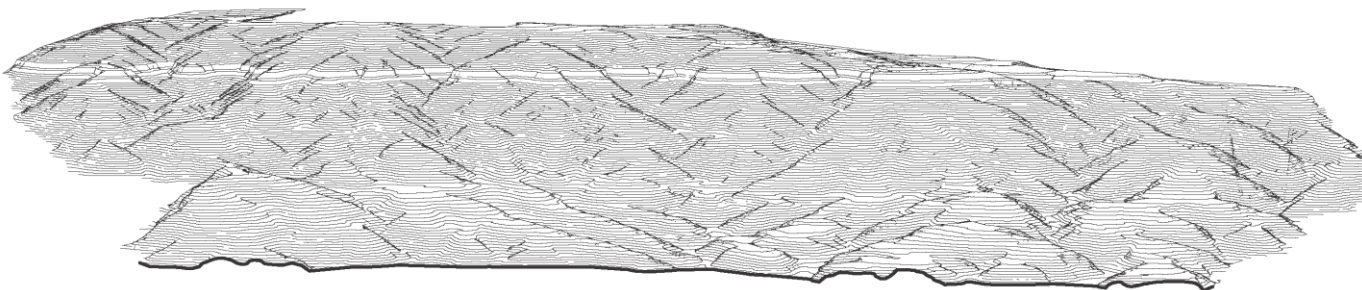
Sección C-C'.

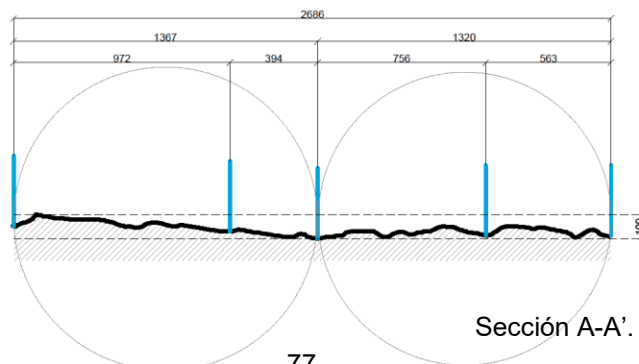
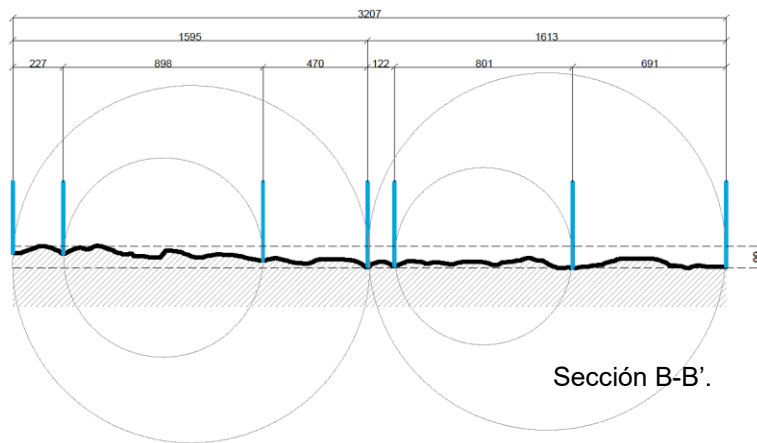
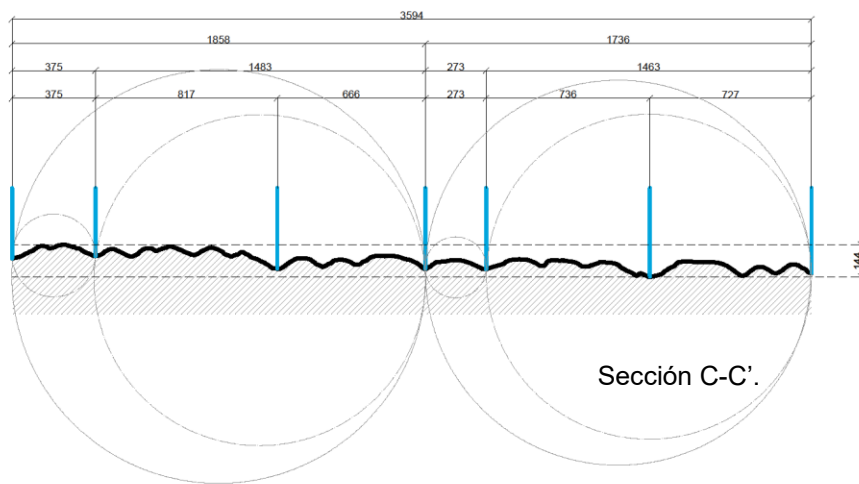
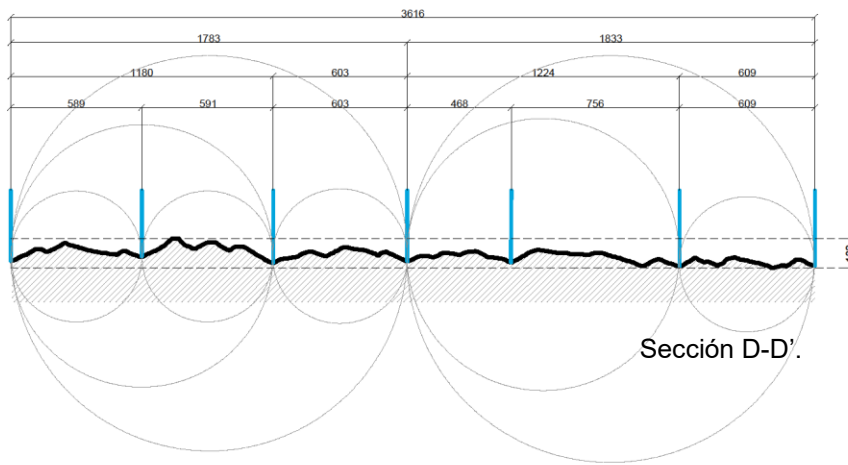


Sección B-B'.



Sección A-A'.







Vista poniente, desde toma Violeta Parra.

Fuente: propia

Es claramente apreciable la simetría que aparece en la sección, teniendo sólo una diferencia de 47 mts de un total de 2.686 mts.

También es de resaltar que el punto más bajo de la sección es coincidente, con este eje central de simetría que se conforma.

En la sección B-B', la cual corresponde al aje de Av. Alemania. Son 7 las linealidades de cuencas divisorias que se revelan, apareciendo nuevamente esta simetría en la sección, pero es de recalcar que las linealidades de cuencas aumentaron en 2, manteniendo su condición geométrica.

Ya en su sección C-C', la complejidad de su composición geométrica empieza a variar. Más que considerarse una simetría, se podría denominar una

duplicación de la geometría con una pequeña variación del tamaño de su proporción, siendo esta cantidad de metros, muy por debajo, en relación a los 3.594 mts del total de la sección.

Resulta gratificante poder llegar a la sección del fondo de quebrada, D-D', y al intentar descifrar su geometría, aparezca el concepto del rizoma. Gráficamente aparece la sección más interesante y compleja, donde la composición de su simetría aparece como un juego lúdico donde se pueden reconocer tres proporciones que componen la sección, donde la riqueza de su coreografía, nos entrega el sentido de la mixticidad y de las múltiples combinaciones que se pueden divagar.

El fondo de quebrada aparece como el inicio del recorrido hídrico de la cuenca, siendo piedra angular hacia el direccionamiento del aumento de la humedad en la quebrada.

Recuperar y dar valor a este espacio podría ser la decisión más acertada para un futuro más prospero, no tan solo de la parte alta, si no de toda la ciudad y el territorio.

Mejorar el trato del suelo, de todo el eje de quebrada, podría ser otra de las lógicas proyectuales ha apuntar. Para lo cual debe ser fundamental, proyectualizar de manera muy bien resuelta, el dejar que el fondo de quebrada, proceda a su sucesión natural, es decir, que la evolución de su biología compleja detone; conformándose en un gran volumen verde y húmedo, aportando con la mejor filtración del suelo, la disminución de las temperaturas del territorio, y haciendo como elemento cortafuego en caso de catástrofes. Siendo este último punto fundamental, comprobado tras el mega incendio del 2014, donde sus fondos de quebradas secos y llenos de basura, actuaron como un horno natural, ardiendo gracias al viento marino que entraba fuertemente en las cuencas.

Ya en su sección longitudinal, aparece la lógica con la que se ha venido leyendo

Valparaíso según su historia urbana. La lógica a través de terrazas ascendentes, producto de la abrasión marina; genera una lectura urbana, a través de anillos concéntricos que convergen en un centro, este centro compuesto por la parte llana del territorio.

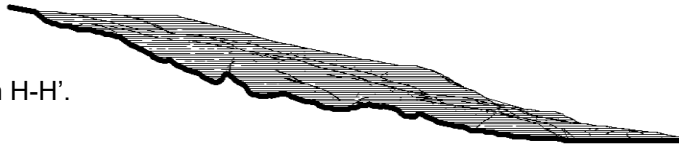
Con esto se puede decir, que la sección longitudinal a sido mucho más revisa que la transversal. Esta lectura concéntrica, queda expresada claramente en el plan regulador comunal de Valparaíso de 1984. Es en este plan donde la ciudad se intenta planificar en un orden aterrazado. Fortaleciendo la historia urbana de la ciudad. Apuntando a reforzar las cualidades de su centro, y promulgando que mientras más a la periferia se habita, las condiciones de la población es de mayor pobreza.

En resumen, la sección longitudinal, viene a denotar el orden que se le ha planteado a la ciudad, siendo incuestionable la centralidad natural que genera su parte llana.

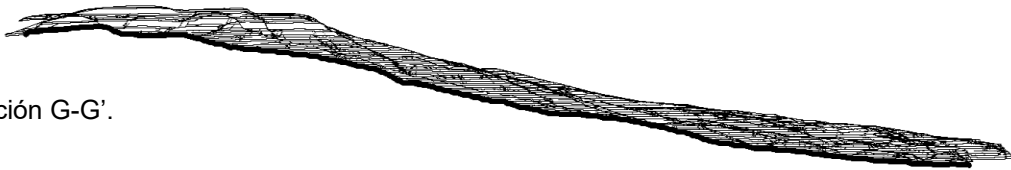


Vista oriente, desde toma Violeta Parra.
Fuente: *propia*

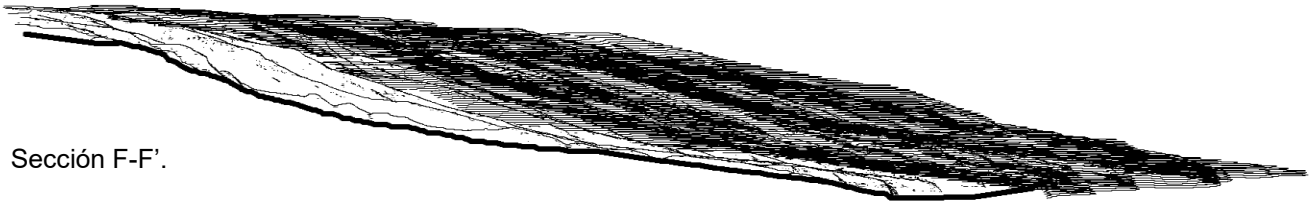
Sección H-H'.



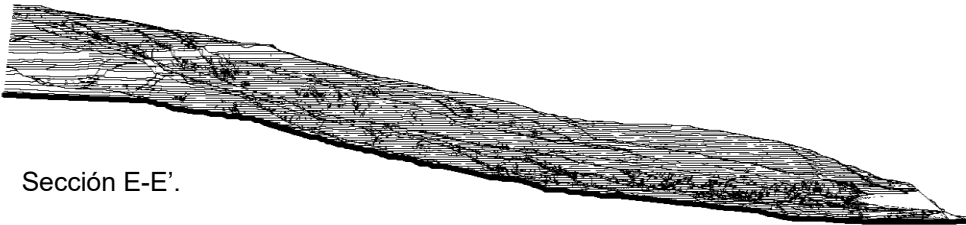
Sección G-G'.

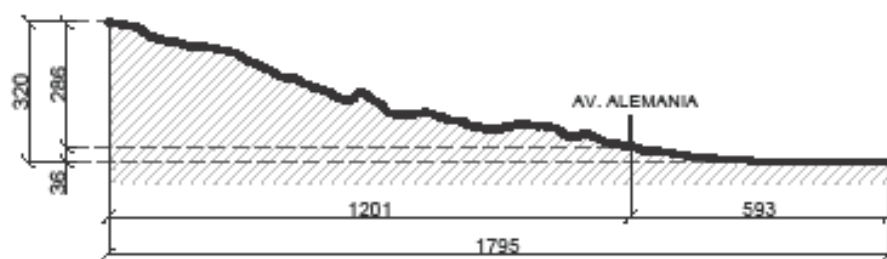


Sección F-F'.

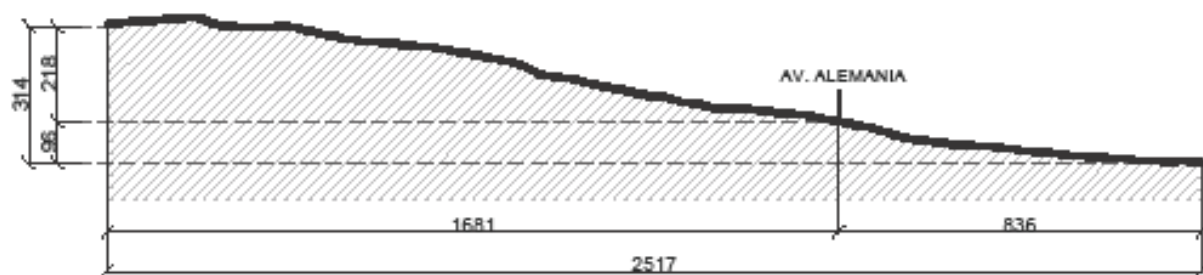


Sección E-E'.

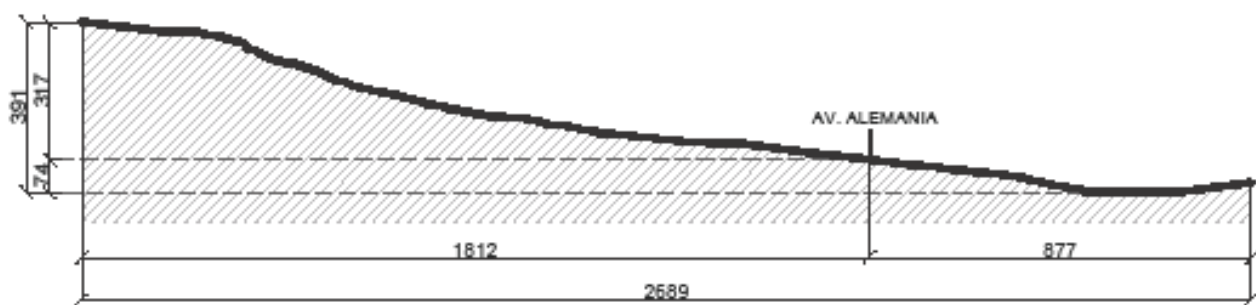




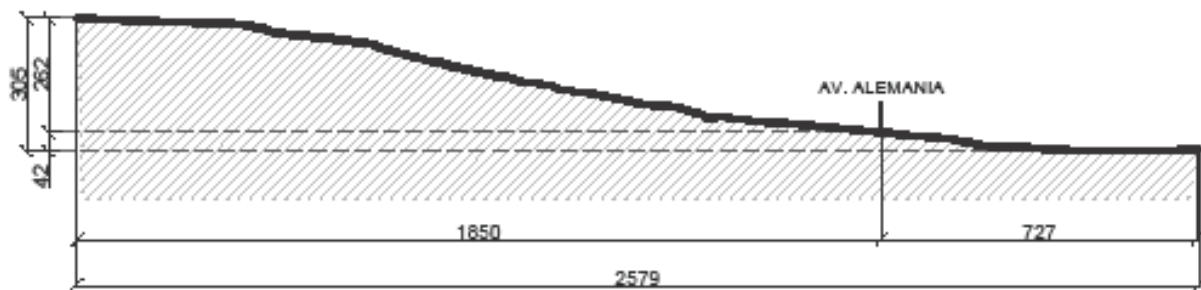
Sección H-H'.



Sección G-G'.



Sección F-F'.



Sección E-E'.

2.1.7 El camino del agua.

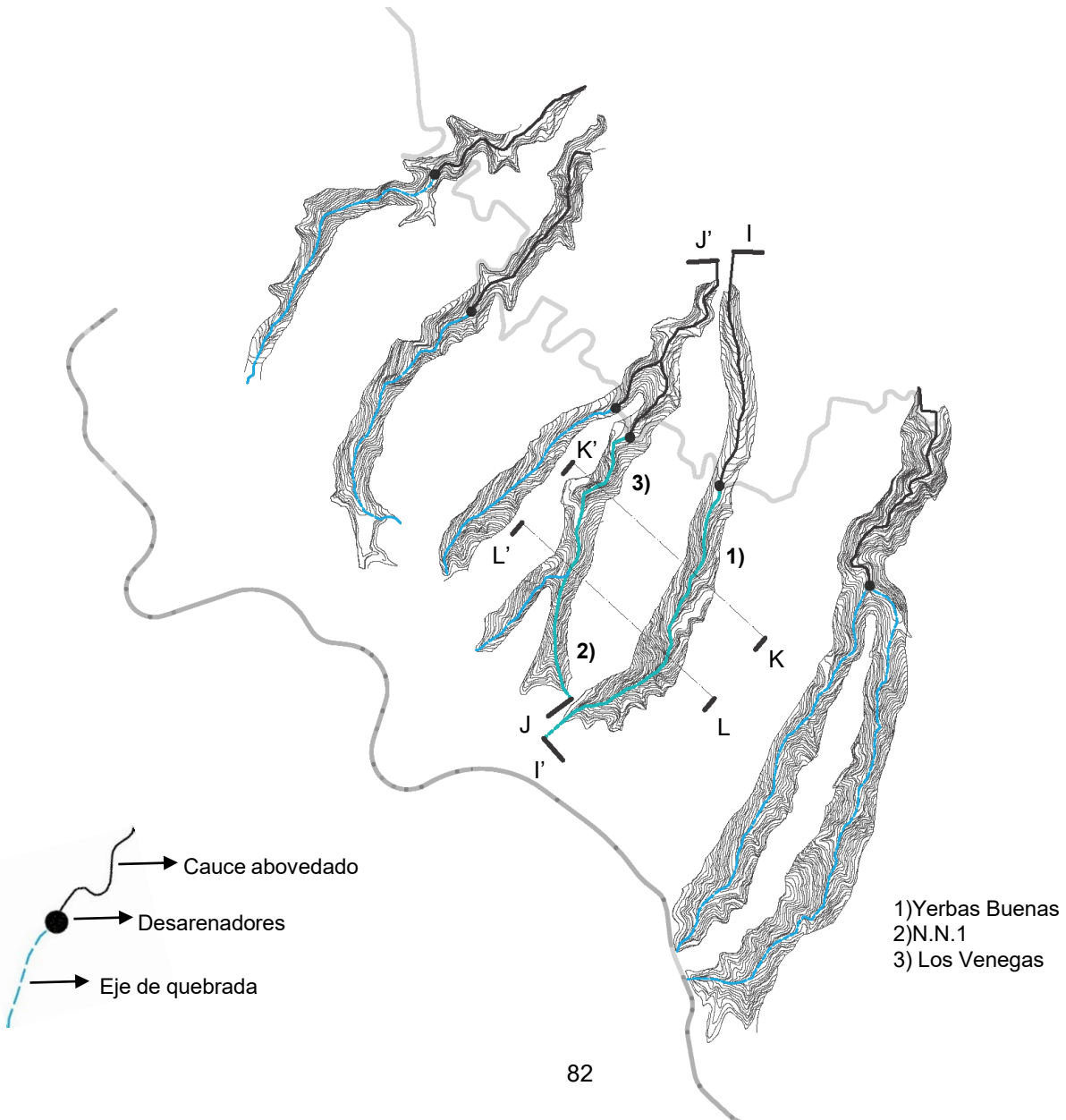
La sección del eje de quebrada.

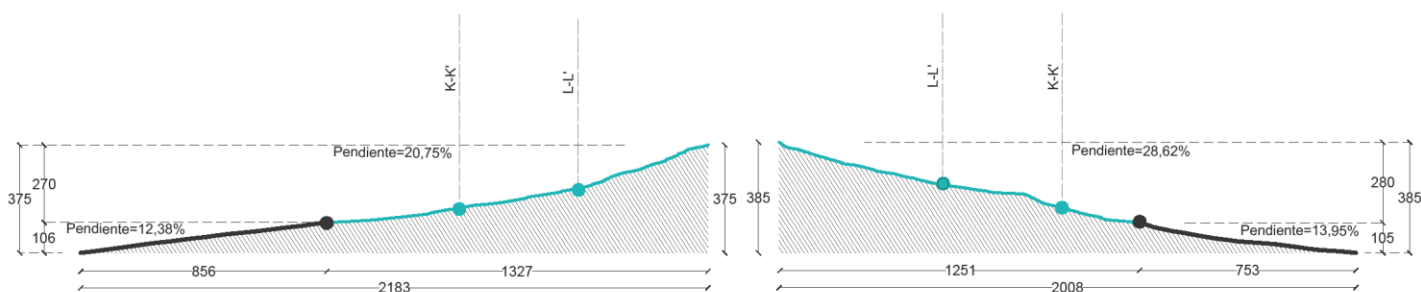
Para poder seguir avanzando en este estudio, donde se ha venido reiterando la importancia que tiene la quebrada en el territorio. Se decide indagar, concretamente, en el trayecto del agua, es decir, descubrir como es el recorrido hídrico, desde las cimas de los cerros a la parte llana del territorio. Utilizando la sección longitudinal para aprender de la quebrada.

Se decide realizar este ejercicio, ya que las secciones longitudinales, anteriormente revisadas, no lograron entregar más que las ideas generales de planificación del territorio, que desde 1984, han ido evolucionando dentro del ordenamiento del territorio de Valparaíso.

Siendo este tipo de sección, la principal herramienta para materializar la lectura de la ciudad puerto; a través de anillos concéntricos, que se van generando alrededor de su parte llana.

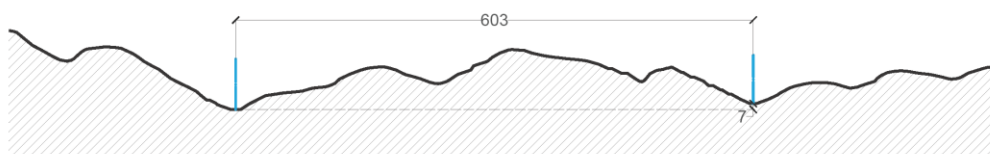
Para poder utilizar de manera eficaz el ejercicio de la sección longitudinal, se decide trazar el eje de sección en coincidencia con el eje de quebrada. Teniendo como primer objetivo, reconocer como es la geometría que da funcionalidad a la quebrada, pero con la intención más aguda, de descubrir cual sería el punto más favorable dentro del trayecto hídrico, para el fortalecimiento del aumento de absorción de humedad del suelo.



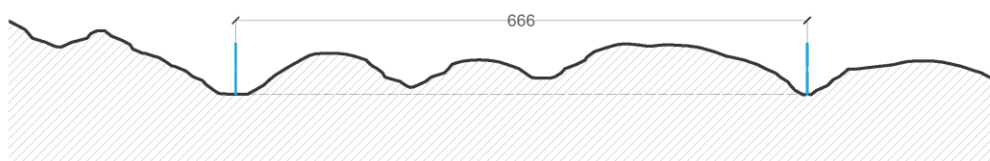


Sección J-J'

Sección I-I'



Sección L-L'



Sección K-K'

Para concretar este ejercicio, se decide trazar la sección por las quebradas: Yervas Buenas, N.N1 y Los Venegas. Estas dos últimas, conforman una sola linealidad en el transcurso del cauce.

Se seleccionan estas, debido a la importancia revelada en sus secciones transversales. Es claro que estas forman el centro de la simetría que aparase en el ejercicio de las proporciones de las quebradas. Expresando cierta relevancia, en la estructuración del fragmento del territorio estudiado. Configurando el centro de las simetrías reveladas por la geomorfología. Pero también, como aspecto relevante a considerar para cumplir los objetivos de este estudio, es que es el punto de cota más bajo en relación a las demás quebradas.

Dentro de las cuatro secciones transversales estudiadas, en tres de estas, es la parte central del dibujo,

donde se grafican los puntos de cota más bajos. Pudiendo ser esto relevante al momento de apuntar a la mayor filtración de humedad en el suelo. Considerando que el calor sube, puede ser la diferencias de alturas entre sus ejes de quebradas un punto a considerar para disminuir las temperaturas y aumentar la concentración de humedad en estas fracturas del territorio.

Al aglomerar la información recopilada, se hace gratificante apreciar el interesante material que aparece solo de la interpretación de dibujo de patrones de su geomorfología. Primero trabajando con una escala que comprende todo el territorio de la ciudad de Valparaíso, llegando a categorizar el total de su topografía en cinco fragmentos geográficos que ensamblan el territorio.



Quebradas: Yervas Buenas, N.N1 y los Venegas
Elaboración propia.

Al acotar la escala nos apuntamos a trabajar solo con el fragmento geográfico número cuatro, descubriendo como son las quebradas que lo componen; pero principalmente como es su geometría, que recorre desde la parte alta a la parte llana, y como esta nos va contando como es el recorrido hídrico de las cuencas.

El uso de la sección transversal para empezar a comprender lo que sucede en las partes altas del territorio, puede ser uno de las herramientas utilizadas más destacables. Ejercicio que da a entender la coreografía y relación entre quebradas. Pero ¿será esto suficiente, para descubrir los puntos más favorables, apuntando a aumentar la humedad de las quebradas?.

Indagando en la manera de seguir evolucionando este relato, nos encontramos con el concepto de “edafología”. Esta es la ciencia que estudia los suelos en su relación con las plantas y su entorno, analizando sus diferentes características.²⁸

Se hace prioritario comprender cuales son las características del suelo en las quebradas, aprendiendo de que están compuestos, y principalmente, enfocándonos a como aumentar su capacidad de absorción de humedad.

“ Se denomina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre, biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración física y química de las rocas y los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre ella” (Tarbuck y Lutgens, 2005).

Uno de los aspectos del suelo más relevantes – para llevar a cabo este estudio- es su proceso de filtración. La capacidad que tengan los suelos de las quebradas para poder capturar la humedad depende de este proceso.

“Infiltración es el proceso por el cual el agua penetra en el suelo, a través de la superficie de la tierra, y queda retenida por ella o alcanza un nivel acuífero incrementando el volumen acumulado anteriormente. Superada por la capacidad de campo de suelo, el agua desciende por la acción conjunta de las fuerzas capilares y de la gravedad. Esta parte del proceso recibe distintas denominaciones: percolación, infiltración eficaz, infiltración profunda, etc.” (Vega, 2017).

Según el estudio realizado en el libro, Valparaíso. H30: Sistema científico. Serie Territorio y Paisaje, 2017. Los suelos de las quebradas de Valparaíso (refiriéndose puntualmente a la quebrada Jaime), están compuestos por arcilla. Clasificando los suelos en cuatro clases. Categorizando a los suelos de las quebradas dentro de la clase D.

Clases de suelo según capacidad de infiltración:

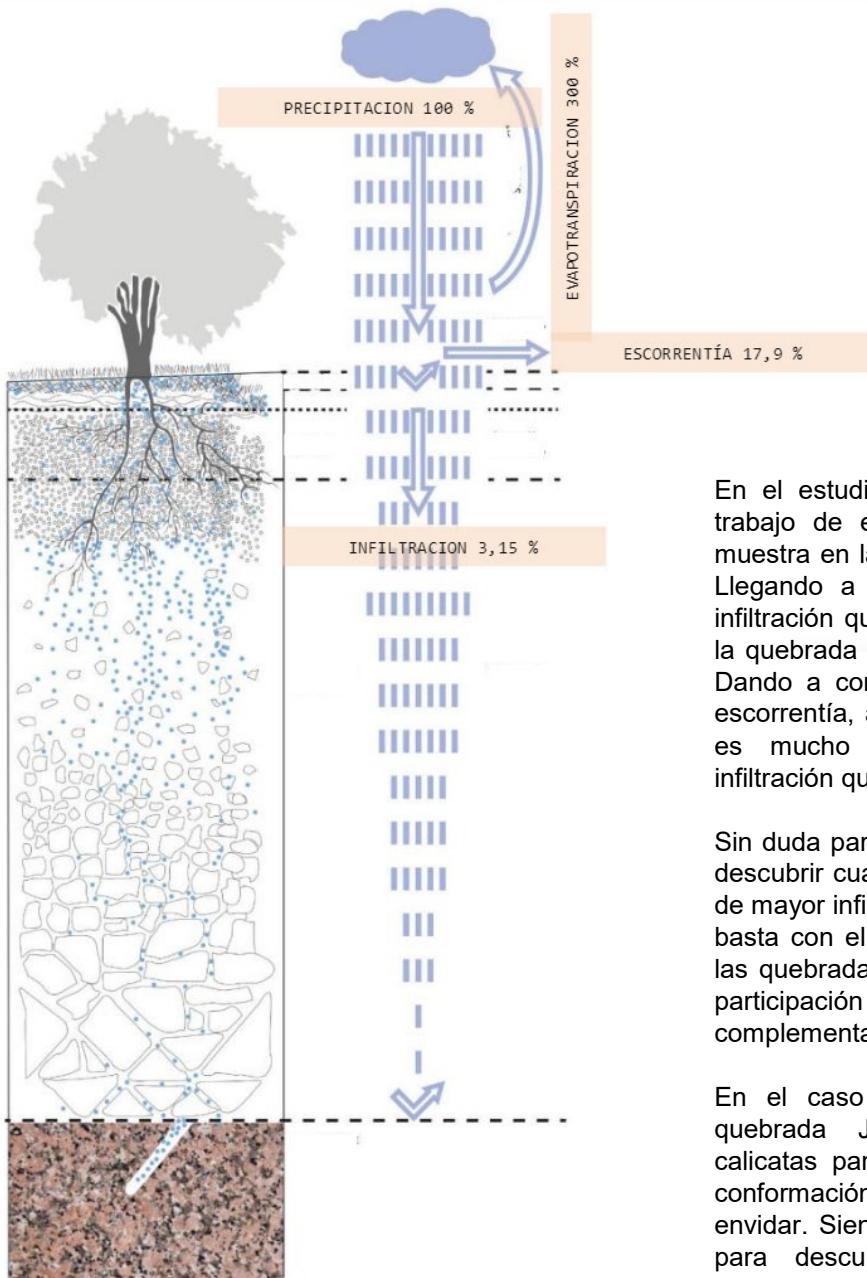
CLASE A: Suelos con alta capacidad de infiltración. Arenas, gravas y loess profundos.

CLASE B: Suelos con capacidad de infiltración moderada. Loess poco profundos, marga arenosa.

CLASE C: Suelos con capacidad de Infiltración bajas. Marga arcillosa, marga arenosa poco profunda, suelos de bajo contenido orgánico, y suelos generalmente con alto contenido de arcilla.

CLASE D: Suelos con muy baja capacidad de infiltración o en los que los niveles freáticos está cerca de la superficie. Suelos que aumentan de volumen cuando están mojados, arcillas plásticas pesadas y algunos suelos salinos.

28. Libro: Valparaíso. H30: Sistema científico. Serie Territorio y Paisaje. 2017



Esquema de infiltración para la quebrada Jaime.
 Libro: Valparaíso. H30: Sistema científico. Serie
 Territorio y Paisaje. 2017

Con los resultados que aparecen en el estudio H30, las ideas de aumentar la humedad de las quebradas no se ve tan prospera de lograr. Debido a que la composición de su suelo, principalmente arcilla, se consideran con muy poca capacidad de filtración de las aguas. Otro aspecto que juega en contra, es la importante pendiente de las quebradas. Esta combinación de componentes del suelo, arcilla y pendiente, apuntan a que sea más fácil el escurrimiento del agua por las cuencas, no así la captura de humedad por parte del suelo.

En el estudio H30, se realiza un gran trabajo de estudio de suelo, como se muestra en la presente esquematización. Llegando a descubrir el porcentaje de infiltración que el suelo, en este caso de la quebrada Jaime, puede llegar a tener. Dando a conocer que su capacidad de escorrentía, agua que baja por el cauce, es mucho mayor al porcentaje de infiltración que el suelo realiza.

Sin duda para poder lograr el objetivo de descubrir cuales son los puntos enclaves de mayor infiltración en las quebradas, no basta con el estudio de la geometría de las quebradas. Se hace indispensable la participación de otras áreas que lleguen a complementar esta hipótesis.

En el caso del estudio de suelo de quebrada Jaime, la realización de calicatas para descubrir cual es la real conformación del suelo, es algo de envidar. Siendo este estudio factor clave para descubrir cuales son nuestros puntos más favorable para proliferar la humedad de la quebrada.

Un estudio hidrogeológico, sería el escenario ideal para concretar nuestro objetivo. Enlazando el estudio territorial de la geomorfología y la particularidad de los cerros de Valparaíso. En fusión con su funcionamiento material, tanto desde la edafología e hidrogeología. La participación de diferentes oficios siempre serán un aporte al poder concretar este ideal de rescatar la quebrada y ponerla como protagonista en el funcionamiento del territorio.

2.2 Lógicas proyectuales.

2.2.1 Hidrotopos rizomáticos.

Al recopilar esta amalgama de ideas. Principalmente, el aumentar la capacidad de filtración del suelo; y el concepto aplicado a la lectura del territorio, a través de la filosofía del rizoma promulgada por Deleuze y Guattari, en su libro Mil Mesetas. Nace la idea de aportar algo más que puntos húmedos, siendo la lectura del territorio la que nos ayuda aumentar las cualidades de estos enclaves húmedos en la quebradas de lo alto de Valparaíso.

Los Hidrotopos, definidos desde la ecología, como: *"Lugar o substrato de los ecosistemas acuáticos que constituyen la parte esencial del medio abiótico en tales ecosistemas"*²⁹ Pueden, tal ves, llegar a ser estos espacios húmedos, el lugar del agua. Estos puntos, emplazados en los ejes de las quebradas, serian el recurso hidrográfico que viene a rescatar a la ciudad, del deterioro irreparable, producto de la industrialización.

Estos puntos debiesen ser emplazados según dos criterios principales. Primero, su geomorfología, respondiendo al estudio, tano de su sección longitudinal, como de su sección transversal.

Esto, ya que en su sección longitudinal, se puede comprender, leer el territorio, en la escala en la cual se ha venido

haciendo, según su historia urbana. Comprendiendo al territorio, como la gran bahía que se estructura a través de anillos concéntricos ascendentes alrededor de su parte llana. Esta lectura queda claramente redactada en el plan regulador comunal de Valparaíso de 1984.

Por otro lado la sección transversal, que aparece en todo su esplendor, al trabajar la lectura de la ciudad a través de los cinco fragmentos geográficos que ensamblan el territorio. Esta sección es fundamental, ya que viene a complementar la lectura de anillos concéntricos con la cual se ha ido estructurando la ciudad. Esta lectura viene a mostrarnos cual es el ritmo con que los habitantes más pobres habitan.

Las quebradas, compuestas por su eje de quebrada, ladera y cima o línea divisoria de las aguas.³⁰ Vienen hacer las protagonista de las lógicas proyectuales.

Otro factor relevante a considerar, al momento de decidir donde se emplazaran los Hidrotopos rizomáticos, es su punto mas favorable en relación a la captación de humedad. Esto depende tanto de la geometría de la quebrada, pero principalmente, del estudio del suelo, necesitando la colaboración de otras especialidades.



29. [Hidrotopo \[Hydrotope\] \(Ecología\)](#) © <https://glosarios.servidor-alicante.com>

30. *Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida*, Andrea Pino, año 2014

¿De qué manera funcionarán estos puntos húmedos dentro del recorrido de las quebradas?

Es en esta pregunta, donde la comprensión, de la territorialidad rizomática se hace elogiar. Comprendiendo la funcionalidad de estos espacios del agua en dos tipos.

La primera de estas, es de manera sincrónica, es decir, que se le pueden catalogar indefinidos usos primarios, como lo es: la urgencia de dar solución a la voracidad de los incendios; colaborar con el aumento de sus condiciones ambientales; implementación de huertos para las poblaciones aledañas, y el ocio que siempre debe estar considerado. Según la prosperidad de estos puntos de explosión de naturaleza, se podrían plantear otras cargas de uso con una arquitectura muy liviana.

Ya contando con esta, mixticidad de cualidades prioritarias, aportadas por los puntos húmedos, se podría considerar su otro tipo de funcionamiento simultaneo, el funcionamiento diacrónico. Este se refiere, a que los Hidrotopos rizomáticos, no tienen una función específica, se pueden desarrollar con una gestión que se va adaptando al contexto, se adapta al devenir.

Se hace fundamental comprender que el espacio, para poder sobrevivir, deba sufrir metamorfosis y reaparecer como otra cosa. Se establece, como inevitable, que no se pueda establecer como algo fijo. Sus usos pueden ir variando dependiendo los paradigmas del contexto.

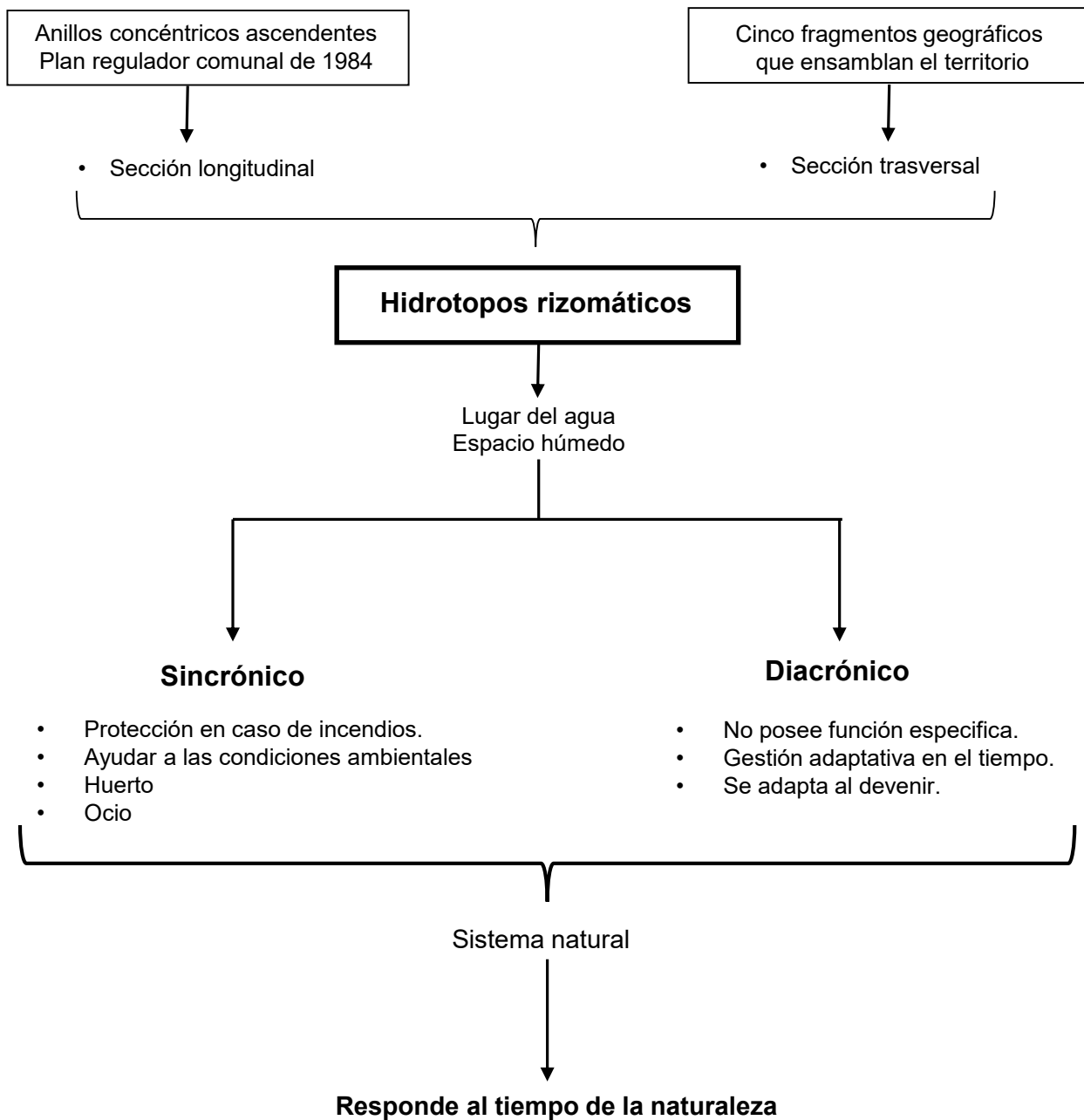
Tal vez en una temporada de sequía, deba ser considerado casi intocable, un santuario a la humedad. Pero en una primavera, cuando las condiciones hídricas sean favorables; pueda llegar a ser el mejor espacio público, apuntando a la recreación y aprendizaje con la naturaleza.

Por otro lado, la situación residencial informal puede llegar a invadirla. Adaptándose y colaborando: como huerto, espacios de ocio y encuentro.

Tal vez la condición de instrumento cortafuego sea la más constante, ya que es inminente la destrucción masiva que provocan los incendios.

La lectura del territorio, comparte sus características, en la funcionalidad de los Hidrotopos. Siendo la comprensión desde el rizoma lo que fomentará el respeto a los tiempos de la naturaleza.





Quebrada Las Chanas, año 2011. Fuente. Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida, Andrea Pino, año 2014



*Quebrada de Valparaíso.
Fuente. Quebradas de Valparaíso, memoria social
autoconstruida, Andrea Pino, año 2014*



3.-ESTUDIO DE LA GRADIENTE, EJE SANTA RITA

El objetivo de este trabajo es poder dejar registro, desde el urbanismo, de cómo se compone el soporte que le da cabida a las cualidades sociales, que se desarrollan en los asentamientos informales en lo alto del territorio de Valparaíso. Para poder llegar a dar respuesta a este objetivo, se hace necesario acotar y seleccionar un fragmento de la ciudad, con la intención de poder llegar a indagar de manera más juiciosa, los componentes más radicales que conforman y estructuran el soporte.

Para esto, se ha seleccionado un fragmento de la ciudad, el cual se presenta en el dibujo (2). Éste se limita desde su relación borde mar, hasta la cima de la ciudad, en la cota 350 msnm.

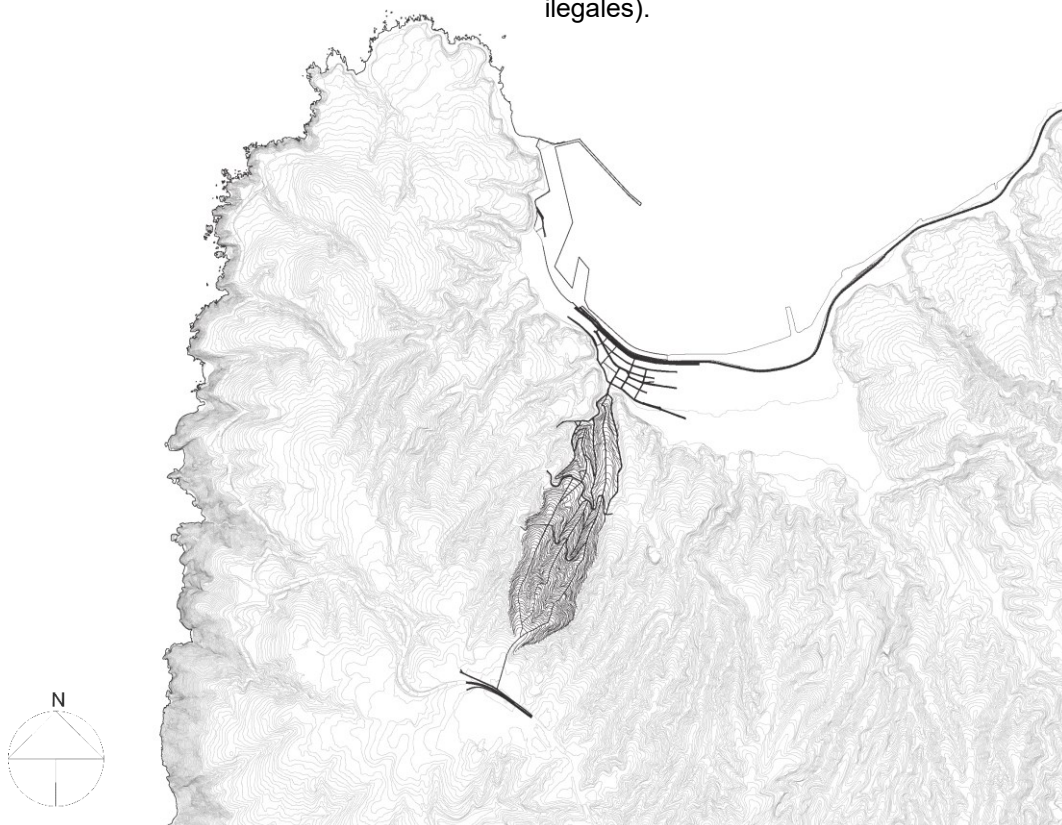
Esta área del territorio, florece en el estudio realizado en el capítulo revisado anteriormente, denominado "territorialidad rizomática". Es, al momento de reconocer las situaciones rizomáticas que componen

el fragmento geográfico analizado, donde se grafica esta área con la letra D (ver pág. 61).

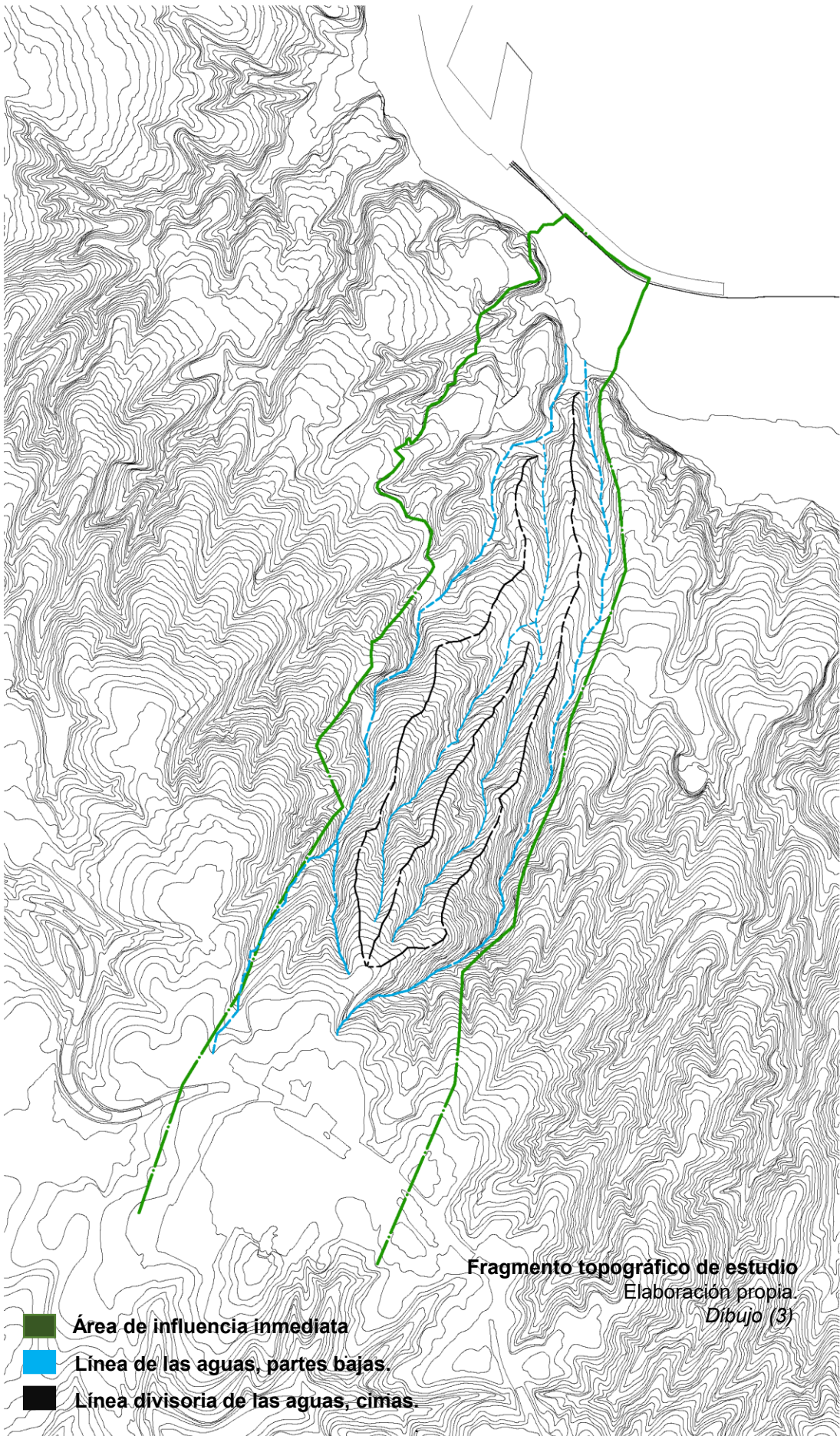
Es claro -por la irregularidad de la topografía- que la limitación administrativo-política de los cerros es confusa. En este caso el segmento de la ciudad seleccionado, podríamos decir que se emplaza mayormente en el Cerro Yungay.

Para entender, como se conforma esta fracción que compone el territorio, aparece la gráfica de sus aguas, ayudando a reconocer: sus partes más bajas, quebradas; y sus partes más altas, cimas. Este ejercicio permitió otorgar una forma orgánica al segmento, respetando los lineamientos que otorga el camino del escurrimiento del agua.

Para el análisis de la situación rizomática seleccionada, se decide, desfragmentar este en cuatro etapas: plan de la ciudad, pie de cerro, por sobre la cota 100msnm (autourbanización) y como último las "tomas de terreno" (asentamientos ilegales).

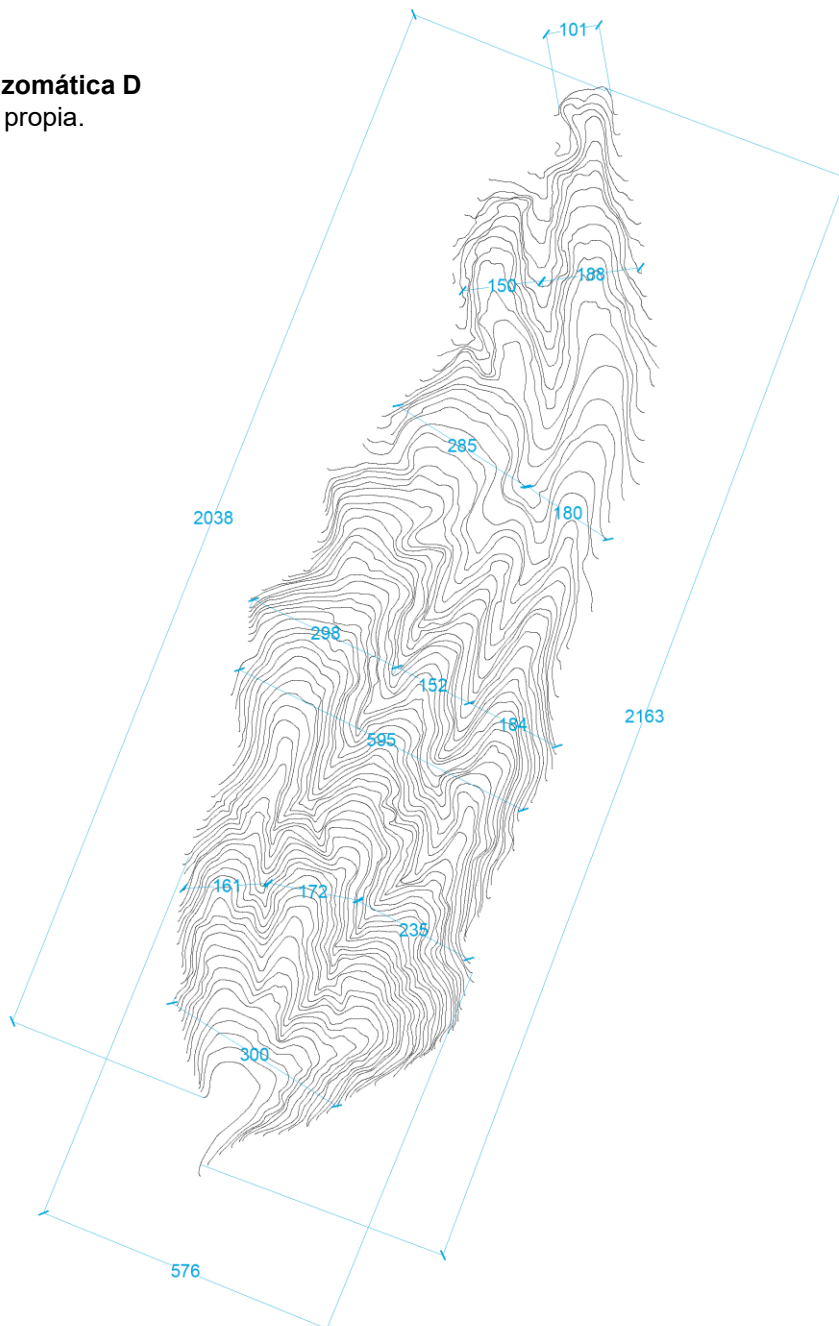


Ubicación del segmento a analizar
Elaboración propia
Dibujo (2)



Situación rizomática D

Elaboración propia.



Las “*tomas de terreno*” presentes en el fragmento seleccionado, todas estas emplazadas por sobre la cota 100msnm, se conforman por un conjunto total de cinco asentamientos, estos son: Vista Hermosa, Violeta Parra, Angel Parra, Viento Fuerte y Newen Kurruf.

Se selecciona esta área del territorio, principalmente, porque al momento de realizar el ejercicio de las secciones transversales, éstas nos entregan la información de que, dentro de la confusa topografía de Valparaíso, emerge una simetría particular. Denotando dos áreas bastante similares en sus dimensiones,

estas enlazadas en un punto central que coincide con el eje de las aguas del fragmento seleccionado, situación rizomática D.

Estos ejercicios, de lecturas del territorio, pueden ayudar a responder una de las preguntas más recurrentes en los estudios de Valparaíso:

¿Cómo se estructura/conforma un barrio en lo alto del territorio?

El estudio de la sección transversal, llega a dar los primeros atisbos, de cómo poder dar respuesta a esta interrogante tan debatida.

De lo que se puede tener seguridad, es de la escala con la que se presentan estos tubérculos –situaciones rizomáticas-, que atraviesan de lo más alto a lo más bajo de la ciudad, o viceversa, apareciendo una medida longitudinal de un promedio de 2 km aproximadamente. Y su espesor máximo transversal, de unos 630 mts aproximadamente.

Al analizar el territorio, solo desde la sección longitudinal, esta pregunta no puede ser respondida. Se hace fundamental, para dejar de ocultar lo que sucede en la parte alta de los cerros, y darle valor el ritmo de las quebradas; que se valore el dibujo de la sección transversal, siendo aquí, donde sí se puede llegar a cuantificar, medir, y otorgarle una escala; al territorio que le da cabida, a los asentamientos de autoconstrucción, que bien se han sabido consolidar en lo alto de las quebradas.

Teniendo como primera justificación, para la selección de esta porción del territorio, la relevancia existente en el camino del agua que posee, en relación a sus complementarias situaciones rizomáticas, siendo este curso fluvial, el eje central de la simetría que aparecen en las secciones transversales ya revisadas.

La segunda carta a favor, que justifica el estudio de esta situación rizomática, es que puedo narrar desde las vivencias empíricas, el cómo se habita esta condición socio-espacial tan particular que la informalidad nos regala, contando con diferentes grupos afines, que trabajan en la organización, participan y viven en las “*tomas de terreno*”. Todas estas organizaciones y grupos de afinidad, concuerdan –incluyéndome- en incidir con ahínco, en la promulgación de hacer fortalecer y perdurar la condición social de ayuda mutua que se da en estos asentamientos.

Siendo esta particular condición social de apoyo mutuo, uno de los factores primordiales para la prosperidad del habitar de manera ilegal, Andrea Pino en su tesis doctoral, comenta: “*de esta manera consideramos que el hábitat informal genera códigos implícitos (sociales) y*

explícitos (materiales), que permiten apropiarse de las quebradas”.³¹

Reconociendo a esta condición social, como el código implícito, que aparece en las tomas de terreno en Valparaíso. Siendo responsable elocuente de la consolidación de estos asentamientos.

¿Por qué se puede llegar a considerar que la autoconstrucción vernácula que se da en lo alto de los cerros de Valparaíso -de finales del siglo XX- puede considerarse ilegal o informal?

¿Se puede considerar una vivienda, materialmente humilde o no, ilegal?

La respuesta a estas preguntas, puede estar en el replanteamiento y resignificación de la arquitectura vernácula, que aparece en las periferias más pobres en la mayor parte de las grandes ciudades latinoamericanas.

Al estudiar el significado de la arquitectura vernácula, aparece una gran consideración sobre esta, principalmente en relación al patrimonio, haciendo mención a las construcciones de pueblos aborígenes en diferentes territorios.

Un ejemplo de esto es la “carta del patrimonio vernáculo construido”.³² Esta llega a definir la forma de reconocer la arquitectura vernácula que debiese ser considerada un patrimonio, definiéndolo en seis puntos:

1. Un modo de construir emanado de la propia comunidad.
2. Un reconocible carácter local o regional ligado al territorio.
3. Coherencia de estilo, forma y apariencia, así como el uso de tipos arquitectónicos tradicionalmente establecidos.
4. Sabiduría tradicional en el diseño y en la construcción, que es transmitida de manera informal.
5. Una respuesta directa a los requerimientos funcionales, sociales y ambientales.

31. *Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida*, Andrea Pino, año 2014

32. *CARTA DEL PATRIMONIO VERNÁCULO CONSTRUIDO Ratificada por la 12ª Asamblea General en México, en octubre de 1999.*



*Vista desde Av. Alemania, año 1994.
Arquitectura vernácula emplazada por sobre la cota 100msnm.*

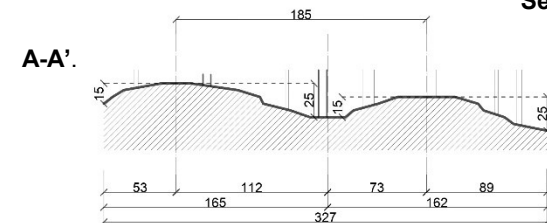
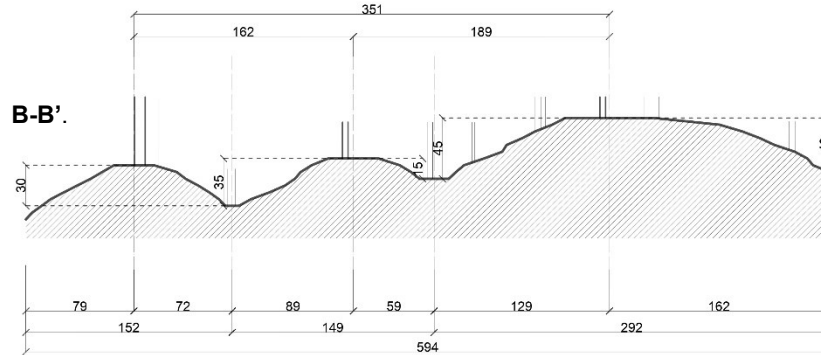
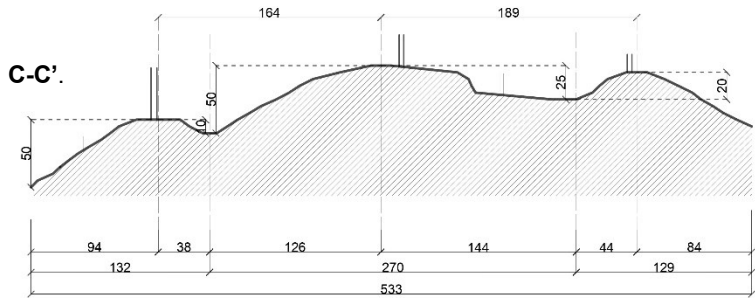
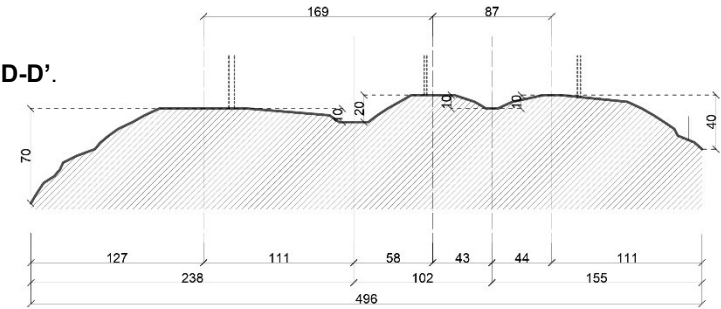
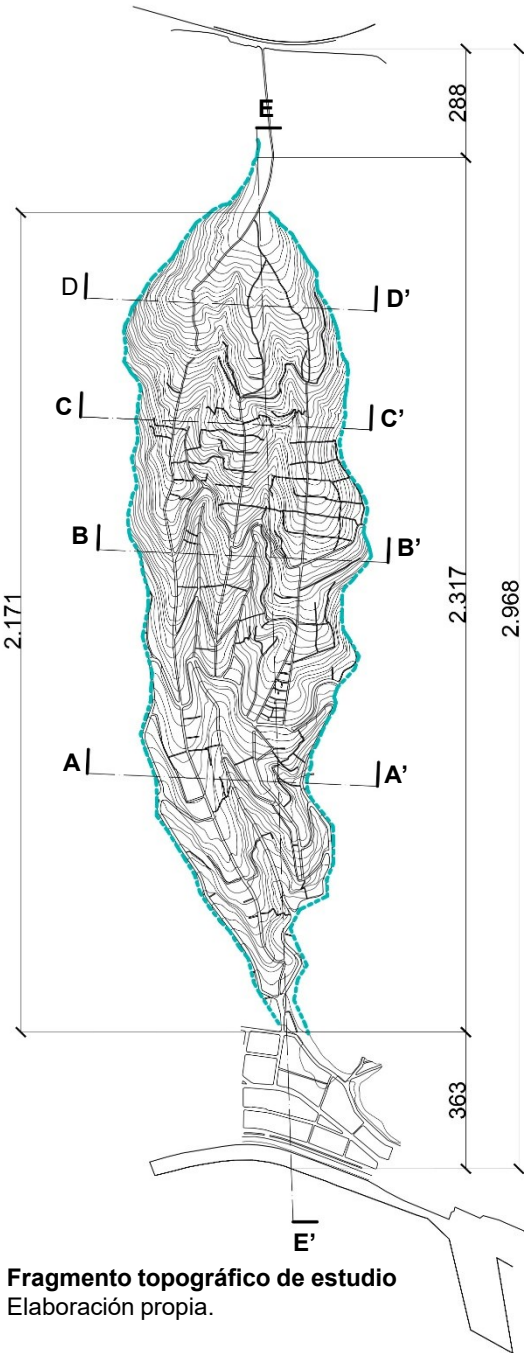
6. La aplicación de sistemas, oficios y técnicas tradicionales de construcción.

Vernáculo se puede definir: como un significa nativo, propio del lugar o país de nacimiento; definición relevante aparece en el "Breve diccionario etimológico de la lengua Castellana",³³ de Joan Corominas, la palabra "*vernaculis*" viene de *verna* o sea "esclavo nacido en casa de su dueño".

Con el ejemplo de la "carta del patrimonio vernáculo construido" realizada en México, más la definición otorgada por Corominas. Se puede llegar a plantear que este tipo de asentamiento "*tomas de terreno*", caen

dentro de la calificación de arquitectura vernácula, ya que cumple con los seis puntos de la carta del patrimonio vernáculo; y con la definición de Corominas, se puede hacer la analogía, de que los asentamientos informales son categorizados dentro de la construcción vernácula del territorio, como "*el esclavo*", que vive en precariedad y dependencia. Y la ciudad formal "*la casa del dueño*"; donde se encuentran todas las oportunidades, los principales accesos a los servicios y equipamientos.

Para poder llegar a indagar de manera más sólida sobre la autoconstrucción en lo alto de la ciudad, se hace primordial estudiar el



Secciones transversales
Elaboración propia.

33. <http://etimologias.dechile.net/?verna.cula>

territorio, como se ha venido haciendo desde el capítulo anterior. Con esto se insiste con el estudio de la sección transversal, denotando los ritmos insertos dentro de la situación rizomática seleccionada.

Desde la sección transversal, ¿se podría considerar ésta, la escala de barrio que tanto se ha puesto sobre el escenario, en el estudio urbano de lo alto de Valparaíso?

3.2 La sección topográfica como ente revelador de las proporciones del territorio.

El dibujo de la sección del territorio, da a conocer la escala, la medida, de los componentes físicos que estructuran el soporte. Es en sus secciones trasversales, donde deslumbran las proporciones más radicales. Si bien los cerros de Valparaíso se reconocen por su complejidad geográfica y sus abruptos cambios de cota, es gracias al dibujo, donde se comienzan a comprender medidas que responden a ciertas simetrías. Es muy particular la condición de proporción que se da, sabiendo lo complejo de la topografía, siendo lo intrínseco del territorio, lo que entrega estas geometrías regulares.

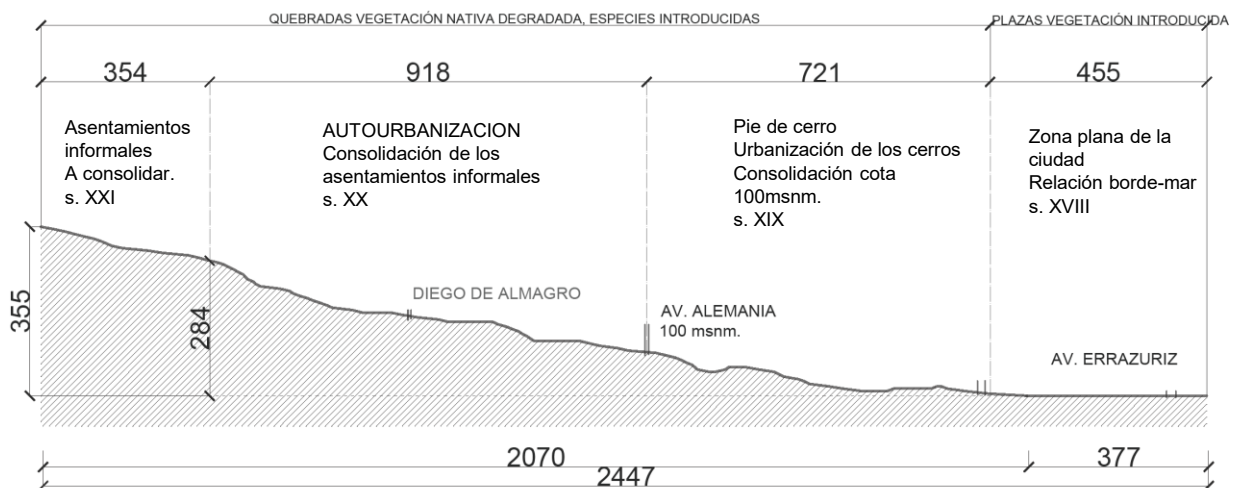
Si el dibujo de la sección transversal nos ayuda a identificar la medida, la escala con la cual se habita la situación rizomática seleccionada.

Se podría llegar a comprender, que es en esta escala donde la conjugación territorio-persona florece. Ya que se puede llegar a identificar, y dar cierto orden, a los componentes físicos más radicales que aparecen al momento de habitar esta área del territorio.

Con esto emerge la escala, que tal vez, puede llegar a dar respuesta a la identificación de un barrio en lo alto de Valparaíso, sabiendo que en esta pone en relación los componentes esenciales del territorio: el agua, la tierra; el habitante y el suelo; componiendo una conjugación de relaciones que conviven.

Comprendiendo a la sección transversal, como una composición de los aspectos radicales del territorio, que dan suelo a las "tomas de terreno" en lo alto de Valparaíso. El estudio de sus proporciones llega a dar el primer atisbo de la definición geométrica de un barrio, pero más relevante que el descubrimiento de su escala, es la proporción, y principalmente la relación que tienen los elementos estructurantes de lo alto del territorio.

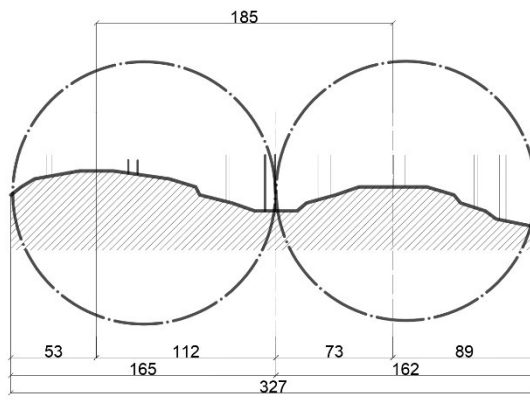
Es en la sección trasversal, donde florece la simetría que genera la organización de las partes del territorio a manera de horizontalidad. Por el contrario de lo que entrega la sección longitudinal, la cual, al ser siempre estudiada de la misma manera, solo ha llevado a darle más poder al centro de la ciudad, a su parte llana, otorgándole jerarquía "al plan" de la ciudad, poniéndolo en una situación de privilegio en relación a los demás componentes del territorio de Valparaíso.



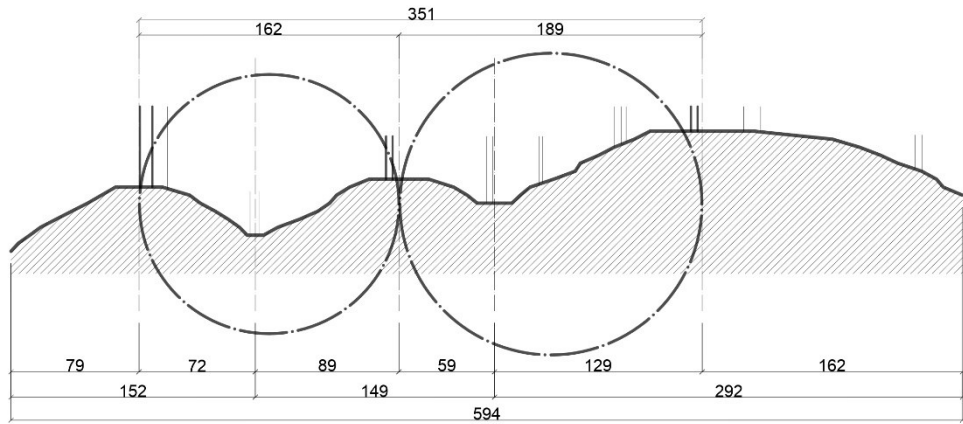
Sección longitudinal de estudio
Elaboración propia.

Proporción de la sección.
Elaboración propia.

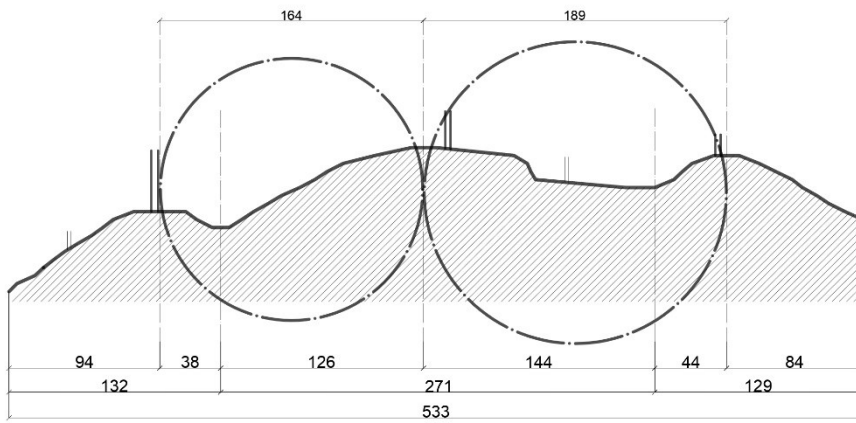
A



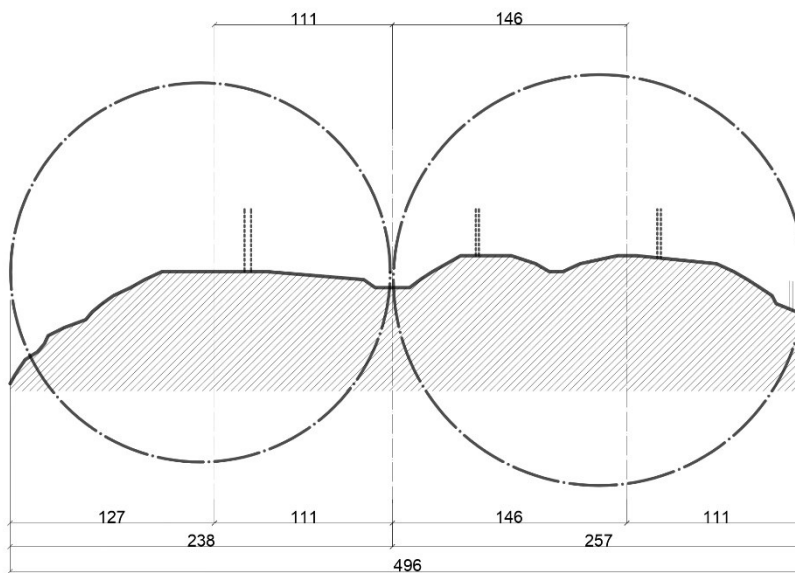
B



C



D



En la sección longitudinal se puede interpretar como ha sido su desarrollo urbano a través de la historia; como la maya urbana se ha ido expandiendo de manera ascendente por la gradiente del cerro. Si bien la planificación de la ciudad solo ha tenido medidas drásticas hasta la cota 100 msnm. Ha sido el habitante de la autoconstrucción ilegal, el que ha ido consolidando el territorio de la parte alta de la ciudad.

Según el resultado de las secciones transversales, lo más destacables de estas puede llegar a ser la incuestionable simetría que se manifiesta. El ejercicio de las proporciones, graficado a través de radios, que pueden llegar a ser otra forma de acotar la sección. Estos demuestran una simetría que se puede reflejar al momento de comprender y ordenar la sección, apareciendo una situación de organización horizontal, donde ningún radio está por sobre el otro, o donde su presencia genere que su simetría sea visto como inferior.

Por el contrario, estos radios se complementan y relacionan, llegando a generar preguntas como: ¿la sección, en su conjunto será un barrio? o ¿cada uno de estos radios enmarca un barrio?

Del estudio de la sección, de la situación rizomática seleccionada, se puede llegar a concluir en dos puntos:

La primera de estas es la manifestación de la geografía a través de su geometría, está enlazando los componentes esenciales para habitar el territorio: el agua-tierra, el habitante-territorio.

Apareciendo la geometría, como la conjugación simultánea de las partes esenciales que componen la parte alta de la ciudad. La geometría que expresa horizontalidad en la composición de sus proporciones, puede llegar a ser la cualidad más destacable, y donde el concepto de rizoma³⁴ vuelve a citarse.

Producto, de la intención de querer definir la escala de barrio con este tipo de sección; solo se llega a re-confirmar que, en lo alto del territorio estudiado, se habita tanto de lo uno como de lo múltiple, donde una comunidad puede ser parte de un barrio, o una comunidad puede ser el barrio mismo.

Como segunda manifestación revelada del estudio de la sección, es el olvido desde la planificación urbana formal del territorio, especialmente de lo que sucede en la parte alta de las quebradas.

Este olvido, para este relato, es una fortuna. Ya que aparece la autoconstrucción desde la pobreza, desde la ilegalidad y el esfuerzo. Ésta, llega a otorgarle solución al problema de la vivienda, emplazándose sobre esta geometría tan particular que apunta hacia la organización horizontal.

Tal vez, llego el momento de dar carácter a la nueva arquitectura vernácula que, desde mediados del siglo XX, viene poblando los cerros de la ciudad puerto. Ponerle atención a esta situación de resistencia a la complejidad del territorio, puede ser la forma de recopilar información muy valiosa. Para cuando llegue el momento, poner en práctica el pensar nuevas formas de organizar los asentamientos futuros, donde las prácticas autoritarias de todo tipo sean obsoletas, y sea las virtudes entregadas por la naturaleza la prioridad al momento de tomar decisiones.

"Hay mucho que aprender de la arquitectura antes que se convirtiera un arte de expertos. Los constructores sin escuelas, en distintos lugares y tiempos, los protagonistas de esta demostración, muestran un admirable talento para ubicar sus edificios en el medio natural. En lugar de tratar de "conquistar" la naturaleza como lo hacemos nosotros, se adaptan al clima y aceptan el desafío de la topografía".

*Arquitectura sin arquitectos,
Bernard Rudofsky*

34. MIL MESETAS Capitalismo y esquizofrenia, Gilles Deleuze y Félix Guattari, 1a Edición: mayo 1988.

3.3 La aparición de la escala humana. La vialidad como el principal enlace entre el territorio y el habitante.

Para que, en este estudio, realmente comience a aparecer la escala humana, debe cuestionarse la movilidad; el cómo se llega a construir ahí, por donde son los senderos que se han trazado para dar accesibilidad a la parte alta de los cerros. Con el estudio de la vialidad aparece otro componente fundamental del soporte, que conglomerará la relación territorio-comunidad.

La movilidad: el acceso a los flujos, la capacidad de moverse de un punto a otro, el facilitar el trayecto de subida a los cerros. Todos estos, son condicionantes fundamentales, que nos ayudarán a revelar información sobre cómo se mueven los habitantes del fragmento rizomático seleccionado.

Para que la autoconstrucción lograra consolidarse en lo alto de las quebradas, fue fundamentar el poder transportarse, tanto de la parte llana de la ciudad a la cima, o viceversa. Este trayecto es emblemático, ya que, a través de este, se logra acceder a los servicios y equipamientos que se encuentran en la parte llana del territorio. Dentro del lenguaje popular porteño aparece la frase "*bajar al plan*", refiriéndose a la acción de trasladarse desde lo alto de la ciudad a la parte llana.

Este recorrido, que viaja a través de la sección transversal del territorio, llega a ser el más evitado. Debido a que la gente, en un porcentaje mayor, ve como una eventualidad realizar este trayecto. Típica escena donde la madre le pone el mejor traje a sus niños o niñas, para bajar al centro a abastecerse de alimentos, pagar sus cuentas de servicios u hacer alguna tramitación.

Gran parte de la población que vive en lo alto del territorio, promulga cierta lejanía con la centralidad de la ciudad. Pero esta lejanía, solo establece un margen máximo aproximado de 2km. Esta complejidad no se

refiere a la bajada, sino a la dificultad de subir el cerro. Para el estudio de Valparaíso, es importante tener claro la constante que: siempre va hacer más fácil bajar que subir el cerro.

La primera solución que se dio, como medio de transporte público, fue el Ferrocarril Urbano o "*Carros de Sangre*". Este es un sistema de ferrocarril tirado por caballos, que comenzó a operar en Valparaíso el 28 de marzo de 1863, con 25 carros.³⁵ La utilización de estos "*carros de sangre*" no da solución a la conectividad de la población que vive en los cerros debido a la complejidad de la topografía. Este problema al momento de llegar el tranvía eléctrico (1904) perdura. Es apenas con la llegada de los ascensores donde se empieza a resolver la conectividad, principalmente en el pie de cerro.

Desde el año 1883 hasta 1932, se construyeron 30 ascensores en la bahía de Valparaíso,³⁶ consagrando la efectividad de este medio de transporte para lograr la conexión plan- pie de cerro. El éxito de los ascensores llevo a que estos fueran considerados más que solo una caja de madera que te ayuda a subir y bajar el cerro. La importancia de los ascensores en la historia urbana de Valparaíso, responde más que a solo su condición de medio de transporte, sino más bien, a la riqueza del espacio que generan las estaciones, considerando a éstas, espacios que se han desarrollado gratificadamente, debido a que se fortalecieron a través de generar el encuentro y la reunión de la población.

El predominio del uso de este medio de transporte, sumado a la gran demanda por parte de los usuarios, hace necesario la aparición de nuevos medios de transporte que conecten los cerros con el *plan* de la ciudad.

35. *Tecnología y modernización: evolución del transporte urbano en Valparaíso. 1850 - 1950* Baldomero Estrada Turra. *Revista de la Universidad Bolivariana*, Volumen 11, Nº 33, 2012, p. 345-374

36. *Red de Ascensores de Valparaíso Memoria Para Optar al Título de Ingeniero Civil Industrial Por : Claudio Puelles H. - Pablo Ulloa V. Profesor Guía: Lorena Herrera Ponce Diciembre 2003.*

El predominio del uso de ascensor llega hasta los años 80 debido al mejoramiento de las vías de acceso a los cerros, aparecen nuevos medios de transportes, como lo fueron el autobús y el taxi colectivo.³⁷

El autobús comienza a aparecer en 1910 debido a las limitaciones que el servicio de

travía tenía, esto como resultado de dos factores principales: la alta demanda de los usuarios y la dificultad de acceder a los sectores altos de la ciudad.

El 17 de marzo de 1928 se inauguró el servicio por el Camino Cintura con un recorrido con cuatro buses que partió desde Plazuela Ecuador.³⁸

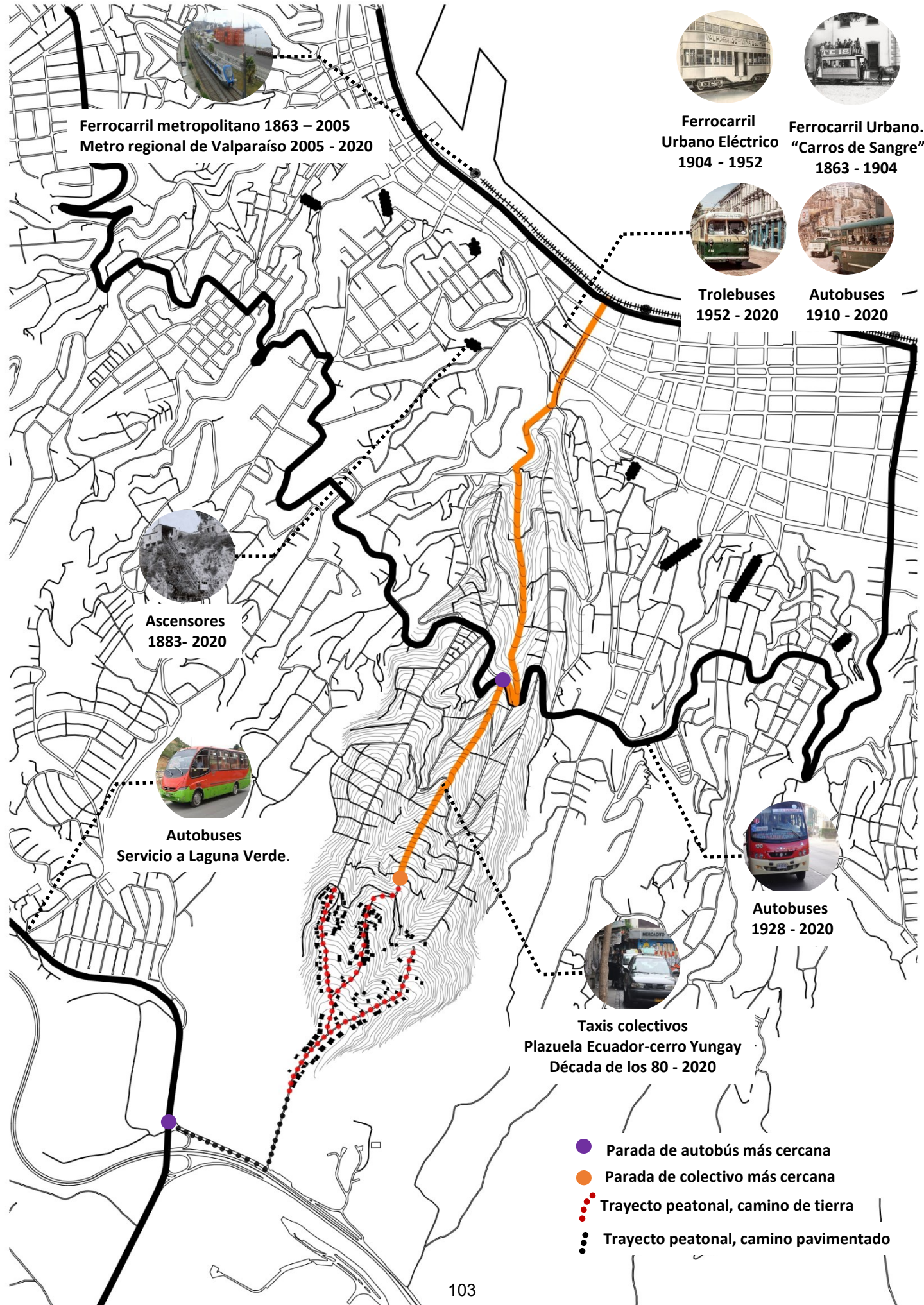


Autobús subiendo al cerro Monjas, año 1950.

Fuente: <https://www.facebook.com/Valparaiso.ciudad.de.historias>

37. Tecnología y modernización: evolución del transporte urbano en Valparaíso. 1850 - 1950
Baldomero Estrada Turra. Revista de la Universidad Bolivariana, Volumen 11, Nº 33, 2012, p. 345-374

38. Diario La Unión, Valparaíso, 17 de marzo de 1929.



Dotar de accesibilidad a los flujos a los habitantes de las partes alta de los cerros, siempre ha sido una tarea pendiente. La complejidad de la geografía se ha consagrado como el mayor obstáculo a superar, para lograr la conectividad del plan con los cerros. La llegada de los asesores y el sistema de autobuses, han sido uno de los principales medios de transporte, que han aportado a subsanar esta compleja tarea.

¿Son solo estos dos medios de transporte, los encargados de dotar de conectividad la circulación plan - cerro?

Como es recurrente en Valparaíso, los planteamientos urbanos en la abrupta pendiente de los cerros, no funciona a cabalidad. Si bien, estos medios de transportes, ascensores y autobuses, entregan el servicio de transporte público para la población que habita en los cerros, estos solo dan respuestas a los habitantes próximos a la cota 100msnm, Av. Alemania.

Un sistema de transporte muy eficaz que aparece en los años 80 en Valparaíso, es el de los taxis colectivos. Estos denominados popularmente como “coletos”, cumplen el rol de ser el medio de transporte público más eficiente para los habitantes de lo alto del territorio. Debido a sus cortos trayectos, poco tiempo de viaje, operativos las 24 horas y precios de bajo costo.

Para el caso del fragmento rozmático seleccionado, existe el servicio de este medio de transporte desde la plazuela Ecuador, hasta la “toma Violeta Parra” (asentamiento informal emplazado en lo más alto del territorio).

Es curioso que la informalidad también llegue al funcionamiento de este sistema transporte, ya que, en el recorrido normado, dentro de la planificación del transporte público, el recorrido del coleteo no considera los nuevos trazados viarios emplazados en las “tomas de terreno”.

La población que habita en los asentamientos informales en lo alto del territorio -al optar por este funcional medio de transporte-, al abordar el coleteo debe llegar

a un acuerdo con el conductor, preguntándole: “¿llega a la Violeta Parra?”.

A lo cual este puede responder de manera negativa, impidiendo la opción de transporte del *plan* a la *toma*. Pero este, al responder que sí, la mayoría de las veces, “el *colectivo*”, se aprovecha de esta falencia en la sistemática del transporte público, cobrando más dinero del pasaje oficial.

Este medio de transporte, es el más eficiente para la población que habita las *tomas*, debido a que en un trascurso de 10 min. aproximadamente, pueden llegar del plan de la ciudad a la “toma de terreno”.

El otro medio de transporte que tiene una gran demanda, es el autobús o “*micro*” como se denomina popularmente. Este es usado principalmente cuando la gente no cuenta con el dinero suficiente para pagar el *colectivo*, siendo el costo de la “*micro*” 1/3 aproximadamente de lo que cuesta transportarse en “*coleteo*”. Las desventajas del autobús es que los tiempos de viaje son mayores; y las estaciones de paradas más cercanas, incluyen una caminata de unos 30 min. aproximadamente para llegar a la *toma*.

Antes de la llegada de los *colectivos*: ¿qué pasaba cuando necesitaban bajar al *plan* a comprar, y necesitaban subir una carga muy pesada o abultada?

Dentro de la historia de cómo se han conformado las huellas, senderos y calles, aparecen particularidades que capturan la atención.

La siguiente imagen que se presenta responde a alguna de esas soluciones. La utilización de burros para el transporte de herramientas, bultos pesados, mercadería, etc. Fue una de los reparos que se dieron para lograr esta conectividad del cerro con la parte plana de la ciudad.

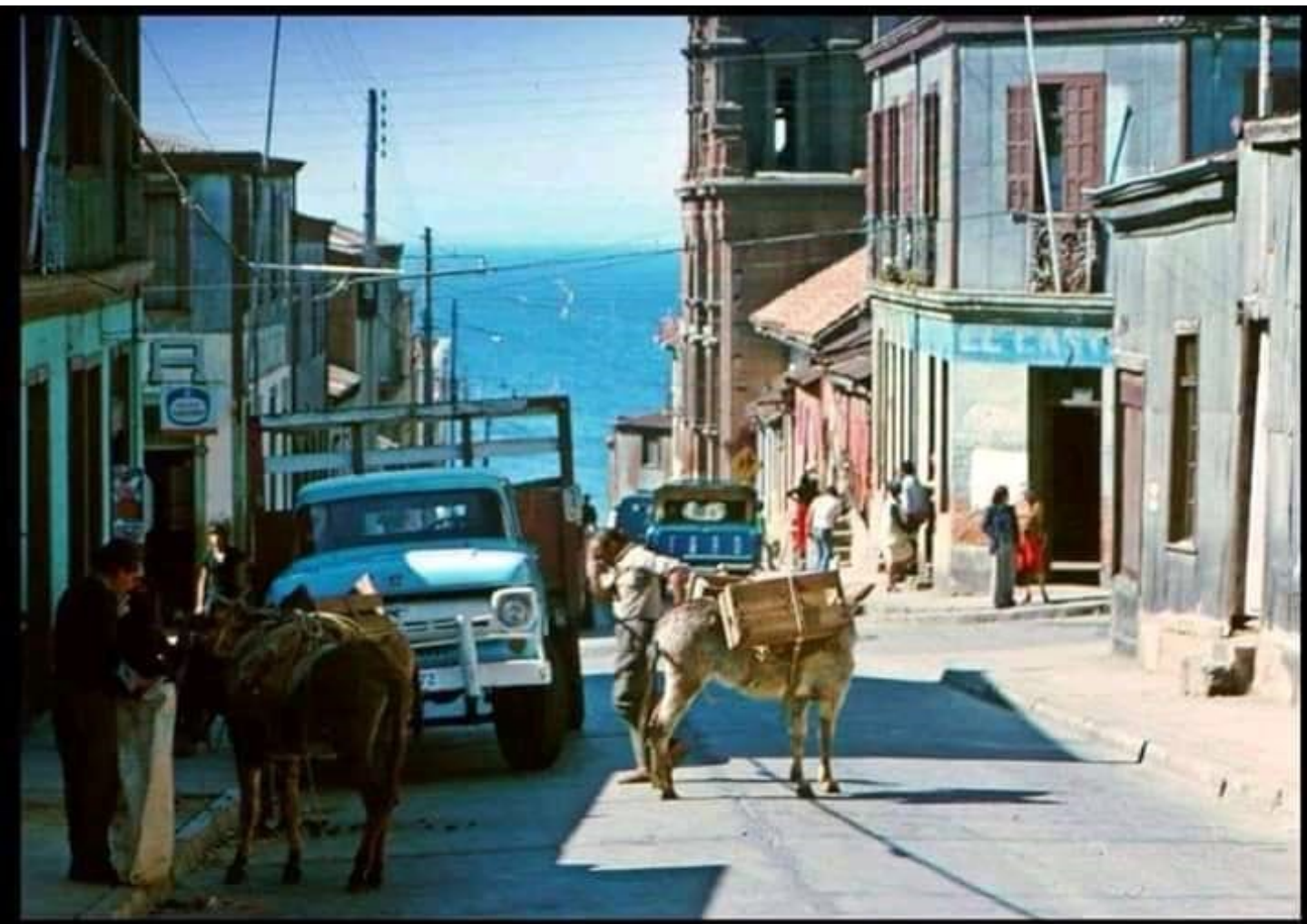
Estos senderos, que luego fueron caminos y luego calles, tienen el origen en la circulación de animales de carga, que ayudaban a los habitantes a diferentes labores en favor de la prosperidad de la

vivienda autoconstruida.³⁹ El animal también generaba su aporte a la voluntad de la familia.

La radical importancia que existe, entre la relación de: el trazado vial en lo alto del territorio, y la condición geográfica de Valparaíso; es drástica. Esto debido a que la circulación que se ha ido materializando de manera ascendente, no tiene otra posibilidad que responder a la geometría que la topografía ofrece, emplazando a la circulación en dos situaciones: la que se manifiesta en las partes más altas, cimas, o líneas divisorias de las aguas (Andrea Pino, año 2014). Y las circulaciones que pasan directamente por sobre el camino del agua, partes más bajas de la topografía.

Las circulaciones primarias, o las más solicitadas por la población, son las que pasan por la línea divisoria de las aguas. Esto pudiese responder, a que estas líneas en la geografía, son las más seguras y accesibles. Es por eso, que los primeros pobladores que se emplazaron en lo alto de la ciudad, se aseguraron de estar cerca de estos lineamientos.

El otro lineamiento de circulación que predomina, es el que recorre sobre la línea de las aguas. Encontrándose los primeros pobladores de las partes altas, con la dificultad de subir por un cauce. Cuando pasar por éstos era necesario para acceder al lineamiento de la línea divisoria de las aguas.



Cerro Barón, año 1975.

Fuente: <https://www.flickr.com/photos/ljubs/>

39. *Modos de habitar y proyectos de vida: Toma Violeta Parra y Vista Hermosa. Etnografía Adivisual, 2017.*

Con esto se puede reconocer que, estos dos lineamientos son estructuras geométricas fundamentales. Ya que son estos, los que van trazando de manera ascendente las vialidades y accesos a lo alto del territorio.

Marcelo Araya profesor de la PUCV comenta sobre la vialidad de los cerros: *“trazado particular que sigue las huellas diseñadas hace siglos por la erosión del agua lluvia, el mar abrasivo, los animales, las personas”*.

Estos conformados por dos situaciones radicales que estructuran la vialidad de los cerros: *“el agua es una de las generatrices importantes de la traza de la ciudad; otra es el esfuerzo por subir”*.⁴⁰

El profesor Araya, en su bello relato “Las aguas ocultas de Valparaíso”, define que todas las vialidades que acceden del plan hacia los cerros, responden a cuatro variaciones. Siendo estas:

- I. La calle llega entre dos cerros y se interna en la quebrada. En este caso siempre tiene bajo ella una galería para evacuar el agua.
- II. La calle que llega a la cabeza del cerro y se monta en él por su lomo. No hay muchas; un ejemplo de este tipo es calle General Mackenna.
- III. La calle que llega al frente del cerro choca en él y se transforma en escalera o en ascensor —o una especie de escalera mecánica—.
- IV. La calle que llega a la cabeza de cerro y se interna en él a través de una galería subterránea para luego subir por un ascensor y aparecer en el lomo del cerro. Existe un solo ejemplo de este tipo: calle Almirante Simpson en el cerro Polanco

El fragmento del territorio seleccionado para desarrollar este estudio, responde a la primera de las clasificaciones de acceso a los cerros que el profesor Araya nos da a conocer, siendo este acceso emplazado a través de la línea del cauce fluvial.

Este cauce abovedado, responde a la Av. Ecuador. A este se le puede calificar como: un acceso a modo de ombligo umbilical, tal cual lo describe Busquets en su libro “La urbanización marginal”.

El acceso por Av. Ecuador, se puede clasificar dentro de la categoría de acceso *“único y aislado”*, el cual Busquets lo define como: *“la conexión que se realiza a través de un único camino a modo de cordón umbilical”*.⁴¹

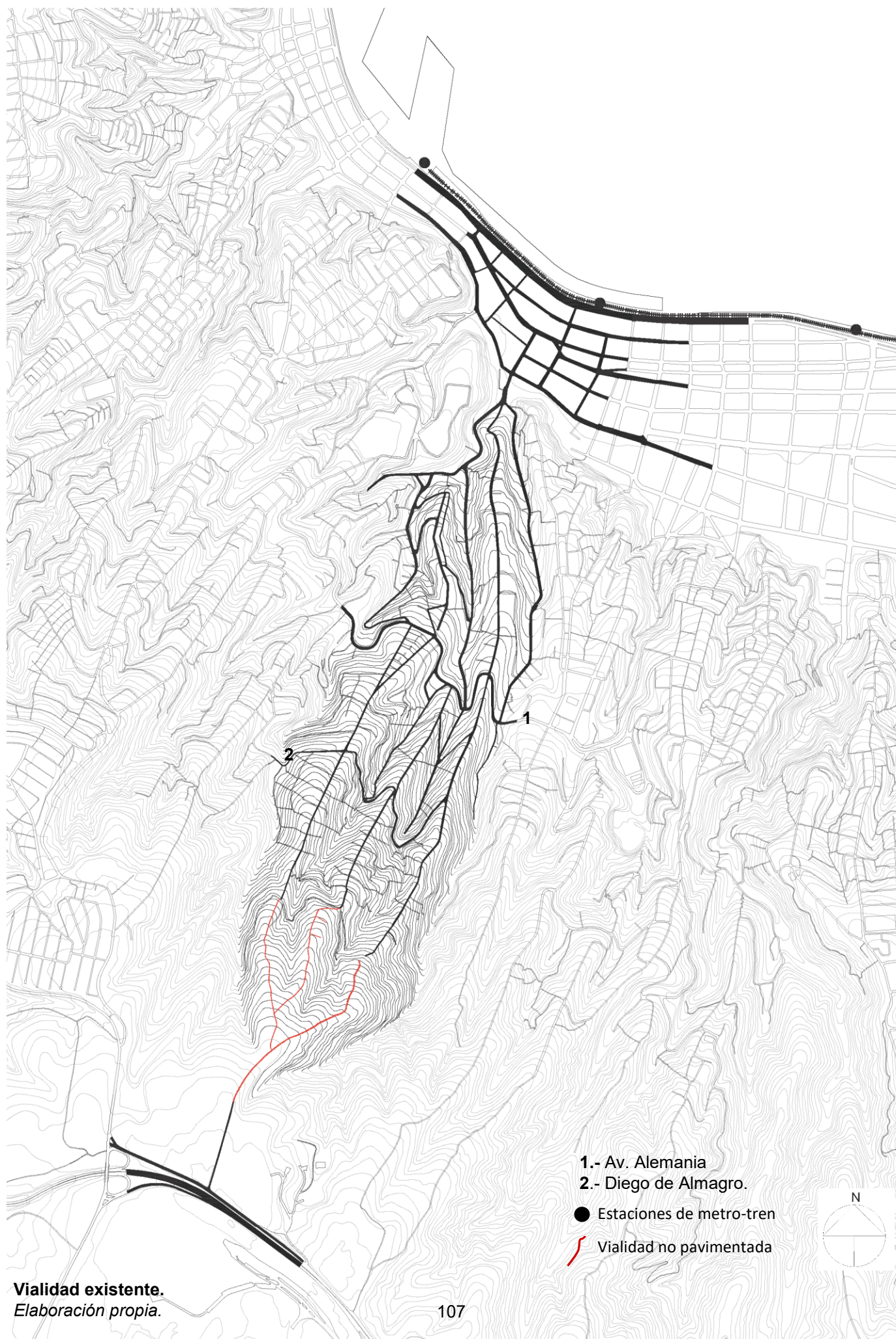
Con la importante categorización del acceso desde la parte llana hacia los cerros, identificándolo dentro de la categoría de acceso único y aislado. Resalta una particularidad que el fragmento del territorio estudiado acusa. Al observar el otro extremo del fragmento estudiado, es decir, donde se conecta la parte alta del territorio con la vialidad urbana oficial, denota que el acceso en lo más alto del territorio seleccionado (cota 350 msnm.), la forma de acceder, por condiciones totalmente de la geomorfología, también responde a la categoría de acceso único y aislado <<ombligo umbilical>>.

Repensando esta situación paradigmática, que nos muestra, que las vialidades que viajan de manera longitudinales al territorio, -es decir que pasan por el camino del agua, y por las líneas divisorias de las aguas-. Estas nacen en un solo punto en lo alto del territorio, y a la vez, terminan en un solo punto en la parte llana de la ciudad. Generando con esto, que la forma de acceder, tanto desde la parte llana, como desde la parte más alta, sea un acceso que responde a la condición de ombligo umbilical. Siendo Av. Ecuador en la parte baja, y calle Aquiles Ramírez en la parte alta.

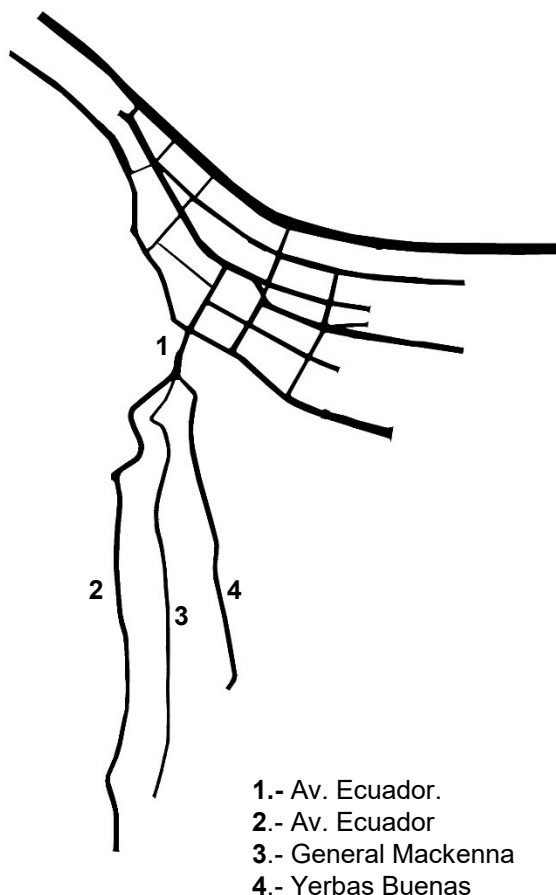
Si bien, esta singularidad, que los dos únicos accesos a la situación rizomática de estudio, sean considerados a manera de ombligo umbilical, es solo pensando en la lectura del territorio de en su sección longitudinal. Esa misma que desde el plan regulador de 1984 a regido el planeamiento urbano de Valparaíso, otorgando privilegio y jerarquías a su centro.

40. *Las aguas ocultas de Valparaíso.*
Marcelo Araya Profesor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2009.

41. *La urbanización marginal*
Joan Busquets i Grau. Primera edición:
diciembre de 1999



Vialidad existente.
Elaboración propia.



Acceso plan – pie de cerro. Acceso único o de ombligo umbilical.
Elaboración propia.

Según Busquets el acceso puede ayudar a definir la permeabilidad de cada barrio, definiendo al acceso único o de ombligo umbilical, como el paso de zonas con menor facilidad de conexión.

¿Cómo se puede pensar la vialidad desde su sección transversal? ¿Cómo aportaría ésta a la lectura longitudinal?

Para poder empezar a imaginar la utilidad que puede llegar a aparecer en la sección transversal en relación a la vialidad, es necesario comprender que pasa después de los accesos que alimentan la situación rizomática.

Para esto, seguiremos el estudio que Busquets plantea en su libro la “Urbanización marginal”, enfocándonos en el esquema viario (o pattern).

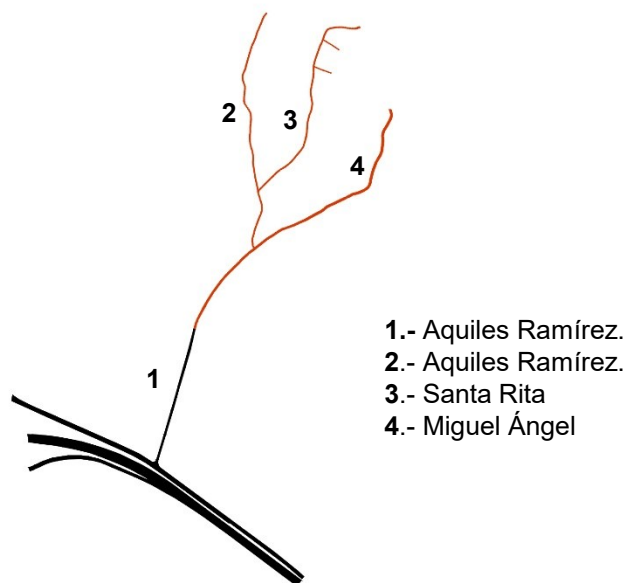
¿Qué pasa después de los accesos de ombligo umbilical que alimentan al fragmento de estudio?

En la parte inferior, conexión *plan-pie* de cerro, aparecen tres ramificaciones: una central que sube a la loma y viaja por la línea divisoria de las aguas (General Mackenna), y dos laterales que ascienden los cerros a través de la línea del agua (Av. Ecuador y Yervas Buenas).

Se podría considerar que este esquema viario responde a la condición de arbóreo, “*esquemas viarios con un eje principal y unas ramificaciones que alimentan o surten los sectores laterales*”.⁴²

En el acceso de la parte superior del territorio, se podría decir, que sucede algo similar, donde la conexión es individual, está insertándose en la situación rizomática para dividirse en una ramificación de tres partes. Pudiendo considerar a esta también dentro del esquema viario arbóreo de Busquets.

Este esquema arbóreo o de ramificación, que genera acceso tanto en la parte alta como desde la parte llana, logra otorgar, aún más relevancia, a la gran protagonista de este estudio, el agua. Con esto, se puede llegar a comprender, que la forma del agua, rige los lineamientos de la vialidad que se han venido conformando de manera ascendente.



Acceso superior. Acceso único o de ombligo umbilical.
Elaboración propia.

42. *La urbanización marginal*, pág. 182.
Joan Busquets i Grau. Primera edición:
diciembre de 1999

Se hace imposible no cuestionarse el concepto de, *Principio de ruptura asignificante*, que Deleuze y Guattari aplican en la definición de rizoma, refiriéndose a éste como, cortes excesivamente significantes que separan estructuras, las cuales pueden ser interrumpidas en cualquiera de sus partes, pero siempre vuelve a comenzar en cualquiera de sus líneas, estos "*lineamientos de segmentaridad*", son los que estratifican, organizan y territorializan.

Dando a entender, que la materialización viaria del camino del agua, conforma estos puntos de acceso a los barrios, tanto en la parte alta como en la parte baja. Pero a su vez, la trama que componen estos accesos, responde al concepto filosófico de *ruptura y asignificante*. Donde sus lineamientos longitudinales son prioritarios y los transversales solo aparecen en dos situaciones. El primero de estos en Av. Alemania (cota 100 msnm.), y el segundo Diego de Almagro (cota 200msnm. Aprox.).

Estos puntos viarios de encuentro, de la vialidad longitudinal con la trasversal, se han querido consolidar desde el urbanismo principalmente en Av. Alemania. Con ideas higienistas de principios del s. XX que cuidan de salubridad del *plan* de la ciudad.

Caso contrario es lo que pasa por sobre la calle Diego de Almagro. Donde aparece la zona consolidada a través de la autourbanización, que responde a asentamientos informales que se han fortalecido con el tiempo, adquiriendo pavimentación en las calles y que cuentan con acceso a los servicios de agua potable alcantarillado y luz eléctrica.

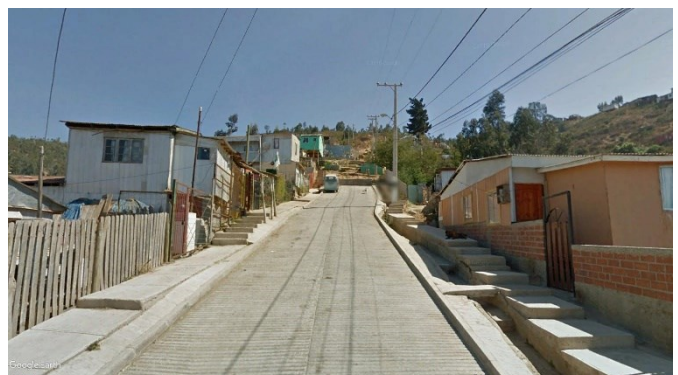
Estos asentamientos, son obligados a adaptarse a una trama forzosamente ortogonal. Creo, esto debido a lo recortado de los presupuestos de urbanización. Se quiso plantear una trama lo más ortogonal posible para el ahorro de materiales y tiempo en la edificación. No queriendo respetar la condición orgánica que el territorio ofrece. Como sí, se puede reconocer en la trama por debajo de Av. Alemania.



Calle Aquiles Ramírez, por sobre la calle Diego de Almagro
Febrero del 2012.
Fuente: Google Earth



Calle Santa Rita, por sobre la calle Diego de Almagro
Febrero del 2012.
Fuente: Google Earth



Calle Miguel Ángel, por sobre la calle Diego de Almagro
Febrero del 2012.
Fuente: Google Earth

Esta forzada y precaria urbanización, lleva a que la vida de los habitantes, de estas zonas, sea compleja, alejándolos de los puntos de conexión al sistema de transporte público y causando grandes problemas de inundaciones y derrumbes en los inviernos más lluviosos.

Esta precaria forma de urbanizar, niega y contradice los postulados que John Turner defiende sobre la autoconstrucción y la autourbanización. Definiendo que: *“La vivienda y el urbanismo son <<preogresivos>>, o constituyen un <<sistemas de desarrollo progresivo>> (Turner, 1967a/1972b, págs. 80-01).*

En su caso, en el estudio de las barriadas en Perú. Proclama que la vivienda y el urbanismo progresivo de las barriadas autoconstruidas, y su interés político como proceso de acción directa, controlada por los propios usuarios. Es una de las mayores virtudes que se pueden reconocer en los asentamientos informales. Debido a que: *“el individuo debe ser libre para construir su propia vida. El valor existencial de la barriada es el producto de tres libertades: la libertad de autoselección de la propia comunidad, la libertad de presupuestar sus propios recursos y la libertad de dar forma a su propio entorno”.*⁴³

Para el caso de los asentamientos informales consolidados, urbanizados, por sobre la calle Diego de Almagro. No cabe duda que esta cualidad de la autoconstrucción y autourbanización de <<sistema de desarrollo progresivo>> se perdió. Esto debido a la gestión de urbanización realizada.

Esta, se llevó a cabo a través de un organismo de administración municipal, poniendo la urbanización de los asentamientos ilegales en manos de profesionales que se rigen por las normativas del plan regulador, y la necesidad de tener los menores costos posibles. Como lo es, en la mayoría de las planificaciones urbanas que se destinan a los asentamientos más precarios.

Esta planificación urbana, que busca hacer cumplir la normativa, con los menores gastos económicos posibles. Es la causante de la

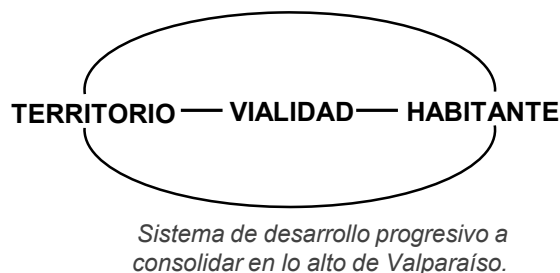
pérdida de identidad de la autoconstrucción. Esto debido a que no se respetan los tiempos del <<sistema de desarrollo progresivo>> que Turner manifiesta.

Esta condición de desarrollo progresivo, tanto en la arquitectura como en el urbanismo, es una de las virtudes que la autoconstrucción tiene por sobre la brutal forma de proyectar que existe actualmente. Sin duda, el factor inmobiliario ha sabido destruir las sensibilidades que deben existir en la relación territorio-comunidad. Siendo la urbanización capitalista la principal responsable del deterioro y pérdida de esta comprensión de dualidad, territorio-comunidad, la cual debe ser fundamental, siendo ésta, condición vital, para la realización de buenas y sutiles intervenciones en el territorio.

El estudio de la vialidad, en lo alto del territorio seleccionado, viene a dejar en constancia que los mejores resultados son por el florecimiento de la autoconstrucción, y no, por la urbanización burocrática y legalista.

El gran respaldo que John Turner, tiene de las ideas de botánico Patrick Geddes. Se manifiestan por una visión de gran respeto a los factores naturales, y una fuerte convicción con las ideas anarquistas. Esto hace que sea fundamental cuestionarse las formas en que Geddes veía la vida.

Geddes es popularmente conocido, por sus grandes descubrimientos en las formas de interpretar los territorios, y como estos se relacionan con el habitante, poniendo al oficio como principal enlace entre el habitante y el territorio. Plasmándolo en manifiesto en su famosa sección del valle, realizada en 1905.⁴⁴

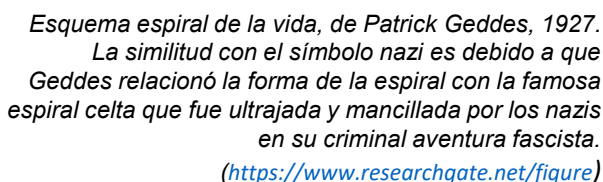


43. Autoconstrucción, Por una autonomía del habitar. Escritos sobre vivienda, urbanismo, autogestión y holismo. John F. C. Turner. 2018.

44. <https://www.researchgate.net/figure>

En su primer cuadrante (superior izquierdo), que tiene relación con la *vida practica sencilla*. Este Geddes lo categoriza en el mundo calificado como: *pasivo-objetivo*. Lo relévale de esto, es la cuerda que marca su actividad, está representada por: **lugar, trabajo y gente**.

Es aquí donde el lugar -el territorio- es el primer sostenedor en el espiral de la vida, generando la comparación, que el trabajo, y para el caso de Valparaíso, la vialidad. Son el acto siguiente a la comprensión del territorio.



3.4 Estudio de patrones morfológicos, en asentamientos informales, eje Santa Rita.

“Se da de una manera espacial y morfológica, según el ambiente natural de su entorno, el que se incorpora a la morfología del lugar, siendo casi una extensión integrada natural de ella. El medio ambiente construido genera un campo propio que expresa la incorporación tridimensional de la cultura. Así, cada cultura se expresa espacial y geoméricamente en todos sus niveles y dimensiones, desde las instituciones hasta las familias e individuos. Es por esto que “... las diversas formas culturales se expresan en la espacialidad del habitar, por lo que sus categorías quedan siempre definidas en el espacio, y cada una define una actividad o un lugar o una cosa y sus respectivos comportamientos humanos”.

(Alexander 1980 et al., p.97).

Alexander señala que cada porción de la ciudad tienen su propio lenguaje, y según este lenguaje se generan sus condiciones culturales, sociales. Es esta cualidad, la que este estudio apunta a dejar registro; la cualidad geométrica, a la que los asentamientos informales responden. De esta geometría se entenderá, como es el soporte, que le dan cabida a las virtudes intangibles, que este habitar informal nos regala.

Como hipótesis, para el desarrollo de los siguientes ejercicios, se considera que: **“El trazado primitivo de los Asentamientos Informales, en lo alto de Valparaíso. Es el hincapié de la vialidad a consolidar”.**

Solá-Morales en el libro, las formas de crecimiento urbano, redacta sobre los asentamientos informales: *“formas de crecimiento urbano, que precarias y no reconocidas en su origen, tienden sin embargo a consolidarse como definitivas e integrarse a la ciudad convencional”.*⁴⁶

46. Programa “urbanística I”, las formas de crecimiento urbano. Catedrático Manuel Solá-Morales. Curso 1973 – 74.

Los patrones morfológicos que nos ayudaran a solventar esta tesis, florecen de la relevancia que tiene la vialidad, al momento de intentar comprender lo que pasa en lo alto del territorio de Valparaíso. Estos patrones se conformarán fundamentalmente de dos situaciones: **manzanas y esquinas.**

La funcionalidad de la vialidad, en Valparaíso, puede dar respuestas a: ¿Cómo llegar del plan a la cima?, de conectividad, acceso y seguridad. Es el trazado de la vialidad, que nace de la necesidad de poder conectar a los que viven más alejados del centro de la ciudad, y que han marcado un recorrido contante; aquel, es el que ha creado senderos, que luego pasaron a conformarse en calles. Son estos lineamientos los que entregan la geometría radical, con la cual se genera la principal infraestructura de Valparaíso, las calles.

La necesidad de poder subir a construir a los cerros, ha ido conformando un recorrido de composición orgánica. Este asciende hasta lo más alto del territorio, conformándose de esta manera, la vialidad de los cerros.

La trama que genera la capilaridad, que viaja de lo alto de la montaña a la parte llana de la ciudad, o viceversa. Es responsable de darle origen y forma, a la estructuración de los parcelarios (lotes).

Esta heterogénea forma de parcelación, produce que todo lo edificado sea distinto. Ningún rincón es igual al otro. Por lo cual se hace primordial tener registro gráfico, y categorización, de las manzanas que componen el área de estudio seleccionada.

Por otro lado, las esquinas, estas son el ente más particular que el soporte nos va a entregar, siendo su irregularidad la mayor virtud. Si bien, podemos categorizarlas y enumerarlas; cada una de ellas responde diferente a la otra.

Es quizás aquí donde encontremos el mejor registro gráfico del habitar informal, ya que estas asimetrías de las esquinas, produce que habitarlas sea siempre diferente, potenciando que el encuentro entre habitantes sea siempre plasmado por la diferencia entre relaciones socio-espaciales.

Esto puede llegar a ser bastante asertivo, ya que, se podría comparar, a manera de similitud; con lo que buscaba el Movimiento Situacionista (1957-1972).⁴⁷ Este conglomerado de artistas apuntaba a lo que denominaban, la teoría de la deriva, y desde esta, la planificación del habitar. Lo asimilaban a que la circulación y los encuentros, entre habitantes, fueran diferentes en cada oportunidad.

Tal vez -una idea superflua- sea que la topografía de Valparaíso, pueda llegar a ser el soporte que compatibiliza con las ideas situacionistas. Siendo la variabilidad de las esquinas; que ninguna de ellas sea igual a la otra. Y que todas las esquinas entreguen vivencias de situaciones espaciales diferentes. ¡He aquí la riqueza de Valparaíso!, en su vialidad: sus encuentros, sus quiebres. *Ruptura y asignificante*.⁴⁸ Donde una linealidad de la vialidad se acaba, es de seguro que siguiendo la huella del agua nos encontraremos con una esquina que nos conecte a la vialidad oficial.

Si bien lo que plantea Sola-Morales, se enmarca en otro contexto. La situación de consolidación de la vialidad en lo alto del territorio de Valparaíso, no se exige de esta. Apareciendo la vialidad de la autoconstrucción, como la futura vialidad a consolidarse en la periferia de la ciudad.

Es sobre la cota 100msnm. donde comenzó a asentarse el habitar informal,

luego del trágico terremoto de 1906. Esto nos dice que, la acumulación de conocimientos, en relación al habitar las quebradas, lleva más de 100 años almacenándose.

Esta es la herencia, de los que abrieron camino a través de la bajada de las aguas. Toda esta herencia de conocimiento, ha dado como resultado, la vialidad. Esta sabiéndose consolidar en lo alto del territorio.

Con esto, llega el momento de tomarle real atención, a la relevancia que tiene la vialidad, al momento de lograr habitar el territorio de fuertes pendientes. Siendo la historia, de poder darle solución al ascender a los cerros, lo que ha conformado las calles. Siendo estas el real museo, que relata la historia de cómo se le ha ido dando solución, al problema del ir escalando por las quebradas.

La gran estudiosa de Valparaíso M. Waisberg, proclama sobre la traza urbana: *“La traza primitiva es el elemento auténticamente patrimonial que conserva Valparaíso, ya que **la edificación ha ido sustituyéndose y, en cambio, la traza permanece**”*.⁴⁹ Con éste elogio al trazado de Valparaíso. La idea, que la vialidad de los asentamientos de autoconstrucción, son el primer elemento que relaciona al habitante con el territorio, se hace más sólida, poniendo a la vialidad como la protagonista, interpretando a la vialidad, como la materialización del camino de las aguas, en función de traslado de los habitantes.

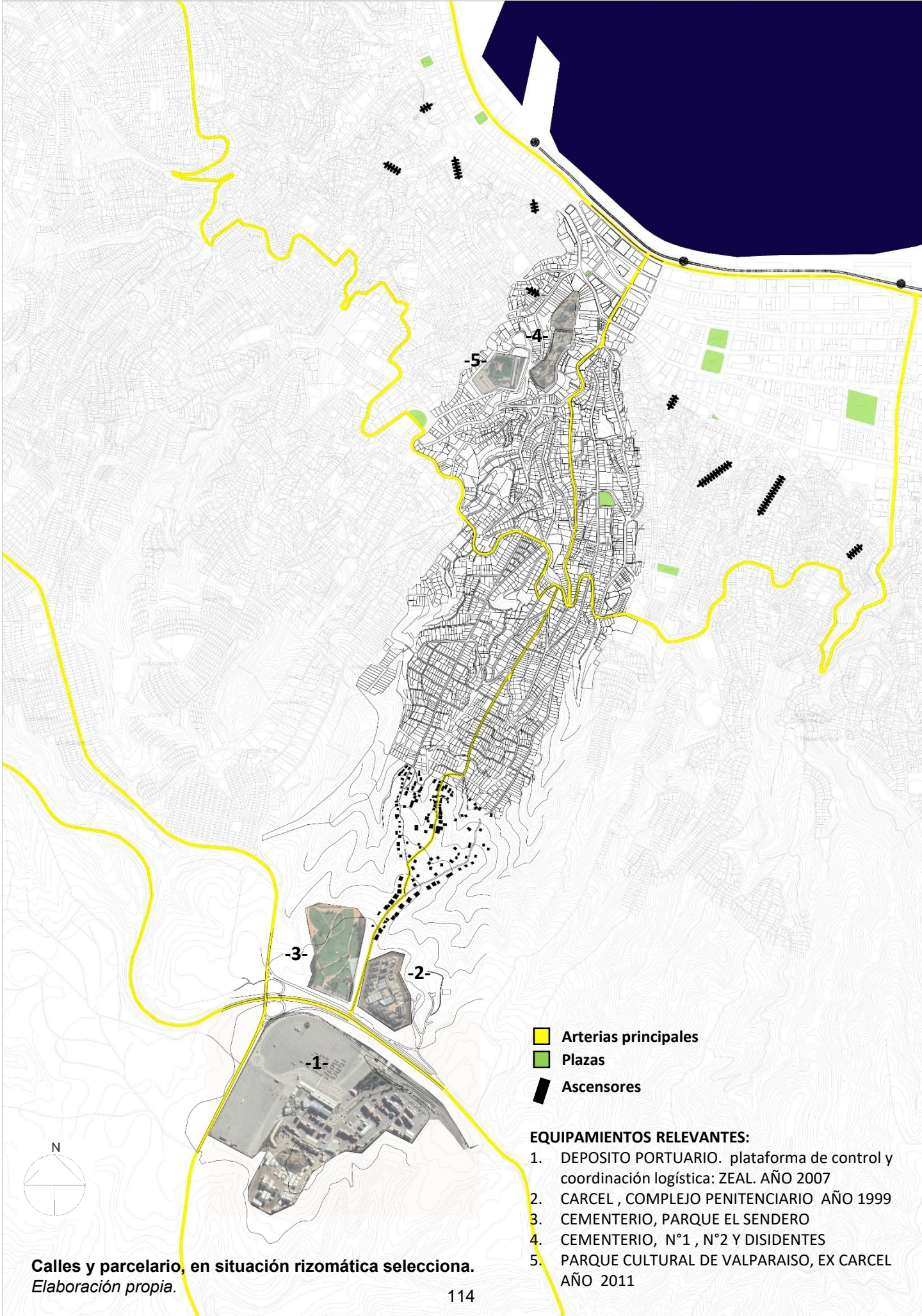
Para poder ejercitar y dejar constancia, de la relevancia de la vialidad, se hace fundamental poder tener real conocimiento de cómo va ascendiendo la vialidad por las quebradas. Y como estas, a su vez, van formando las manzanas, y con estas, las múltiples y variables composiciones de esquinas.

47.

<http://www.blogmedioabandonado.com/internacional-situacionista-1657-1972/>.

48. Principio de ruptura asignificante: frente a los cortes excesivamente significantes que separan las estructuras o atraviesan una. Un rizoma puede ser roto, interrumpido en cualquier parte, pero siempre recomienza según ésta o aquella de sus líneas, y según otras.

49. M. Waisberg (1979). (p. 10);



Calles y parcelario, en situación rizomática selecciona.
Elaboración propia.

¿De qué manera, se puede reconocer una manzana, en los cerros de Valparaíso?

Para poder dar respuesta a esto, se requiere de la fundamental herramienta del dibujo, apareciendo en este, el cambio de escala de la situación rizomática estudiada, emergiendo las calles y con estas los predios (parcelarios).

En el dibujo de calles y parcelarios presentado, se grafica en amarillo los principales ejes viales. Por el norte la Av. Errazuriz, y por el sur Camino la Pólvara. Por el centro del dibujo, en la cota 100 msnm. aparece Av. Alemania, enmarcando el límite de la planificación urbana resuelta de la ciudad.

Se dibuja solo un eje longitudinal, que viaja de *plan* a la cima. Este lo denominaremos, eje Santa Rita, siendo ésta la línea divisoria de las aguas, que sobresale, dentro del pedazo de territorio estudiado.

Es notorio que la trama urbana - capilaridad orgánica que va ascendiendo el cerro -, que se emplaza en los contornos de Av. Alemania, está más consolidada, apareciendo dentro de este perímetro, el intento de geometrías regulares en la conformación de los predios (parcelarios). Es desde esta parte, por sobre la cota 100 msnm. donde enfocaremos al estudio de la conformación de manzanas y esquinas.

3.5 La evolución de la vialidad ascendente, y la conformación de las manzanas en los cerros.

La forma urbana que las ciudades manifiestan, es el resultado de un conglomerado de elementos que dan estructura y conforman la urbe. Estos conviven y generan múltiples relaciones, siendo estos: edificios, parcelas, manzanas, calles, espacios abiertos y zonas verdes.⁵⁰

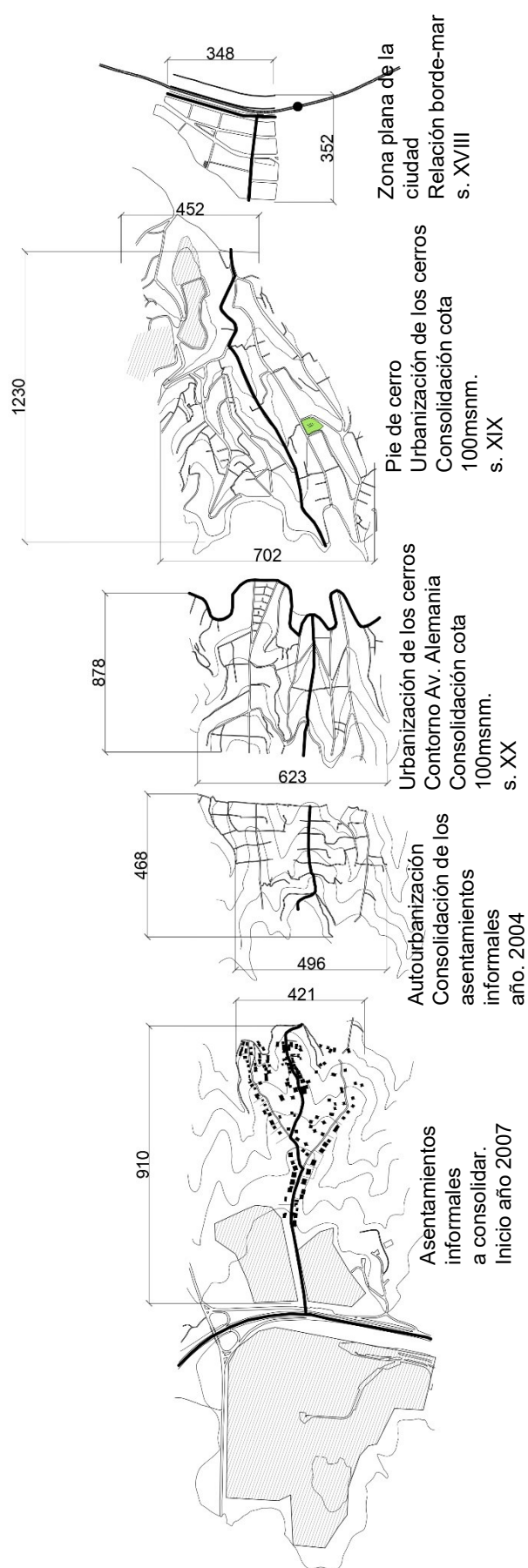
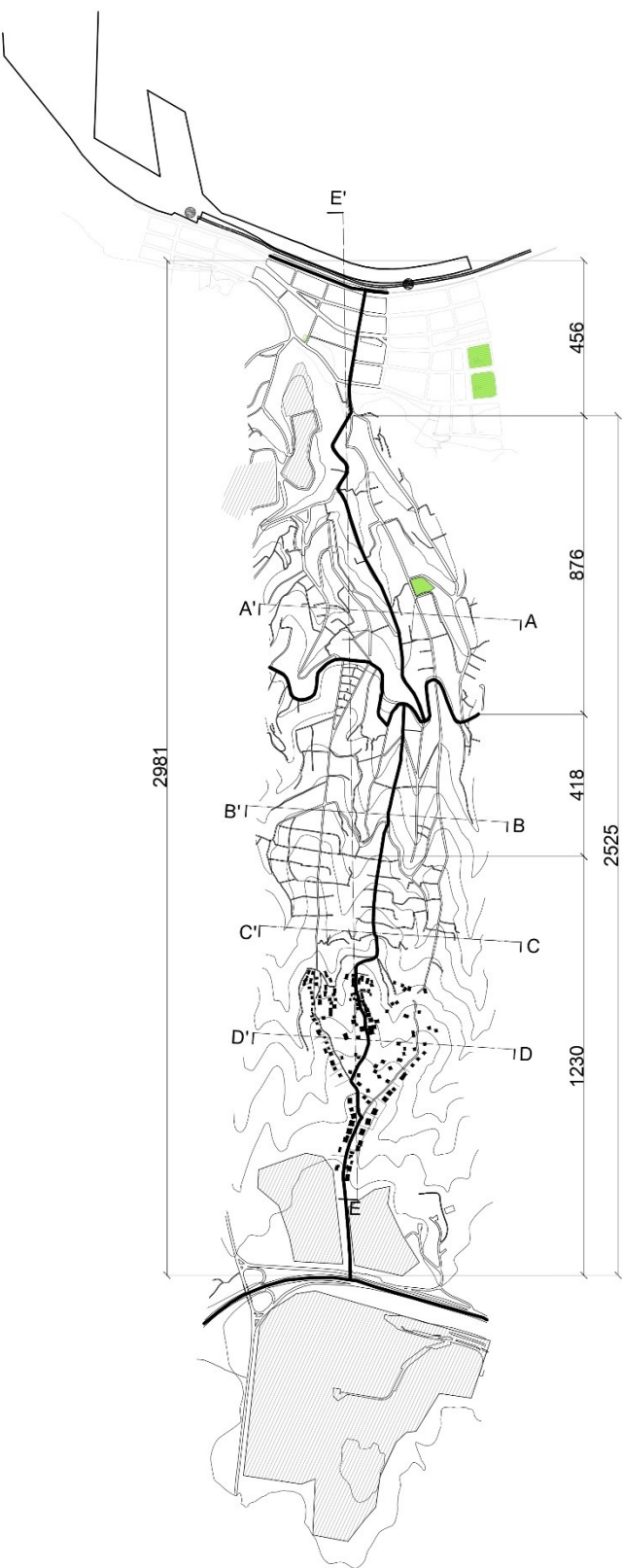
Estos elementos, se relacionan en función de unas lógicas urbanas, teóricas o estéticas variables a lo largo del tiempo (Panerai et al., 1986). Para el caso del estudio de Valparaíso, presentado en este escrito, las lógicas urbanas, y la teoría que se argumenta, están sustentadas bajo la comprensión de la "Territorialidad Rizomática", y que hasta el momento solo ha abarcado 4 escalas, de las 5 que la conforman.

Esto, aparece como un relato que ha ido evolucionando, al escudriñar el territorio de Valparaíso. Pero siempre, en cada paso evolutivo, se hace presente la consigna de llegar a comprender la escala arquitectónica de la autoconstrucción en lo alto del territorio.

Estas 5 etapas, nacen del ejercicio de cambios de escala, dibujando y describiendo diferentes componentes territoriales. Estas cinco etapas de cambio de escala son:

1. Escala territorial de Valparaíso (lógicas de ensamblaje).
2. Escala de fragmento geográfico
3. Escala de situaciones rizomáticas.
4. Escala de la vialidad.
5. Escala arquitectónica.

50. Identificación, clasificación y análisis de las formas urbanas en ciudades medias: aplicación a las capitales provinciales de Castilla-La Mancha. Pablo Prieto Medina; Vicente Romero de Ávila Serrano; Amparo Moyano Enríquez de Salamanca; Eloy Solís Traperó; José María Coronado Tordesillas
Aceptado: 14 de diciembre del 2017



Siendo estas cinco etapas las que fomentan esta teoría, y en la cual, al momento nos encontramos desarrollando la 4ta.

Este pequeño resumen, de la teoría, "Territorialidad Rizomática", que se promulga en esta investigación. Apunta a un fundamento preámbulo, que nos ayudara a dar inicio a la comprensión de la escala arquitectónica en los asentamientos informales. Con esto, se podría llegar a respaldar la afirmación, de que es necesario comprender, y dar valor, a la vialidad; pensando a esta como protagonista. Ubicándola como primera fase del <<sistema de desarrollo progresivo>> a desarrollar para lo alto de Valparaíso, en la conjunción de relaciones entre: TERRITORIO-VIALIDAD-GENTE.

Con esto se sostiene, que el análisis de las manzanas sea el siguiente paso de estudio. Pero dejar en claro, que esto no significa cambiar la escala. Manteniéndonos en la 4ta escala, la de la vialidad. Es decir, estudiaremos las manzanas, pero a la escala de la vialidad, tal cual se ha venido desarrollando en este capítulo.

La vialidad, es la principal responsable, en la forma en que a evolucionado el habitar la gradiente, en los cerros de Valparaíso. Esta, en sus inicios, al ser tal vez solo un sendero, una huella. Aun estando en un estado no consolidado, también se puede llegar a considerar como importante, ya que hace posible, ir subiendo la cota de las edificaciones, principalmente de para viviendas.

Al intentar responder desde el dibujo. ¿Cómo se podría reconocer una manzana en los cerros? Se hace fundamental, identificar los procesos evolutivos, a través de categorizaciones temporales. Interpretando, la temporalidad de la vialidad ascendente, como una línea de tiempo.

La categorización, por temporadas en los procesos de consolidación de la vialidad, demuestran algo interesante en su lenguaje. Principalmente en la vialidad trasversal.

Son los lineamientos transversales, los que denotan los límites de desfragmentación temporal, que la situación rizomática estudiada entrega.

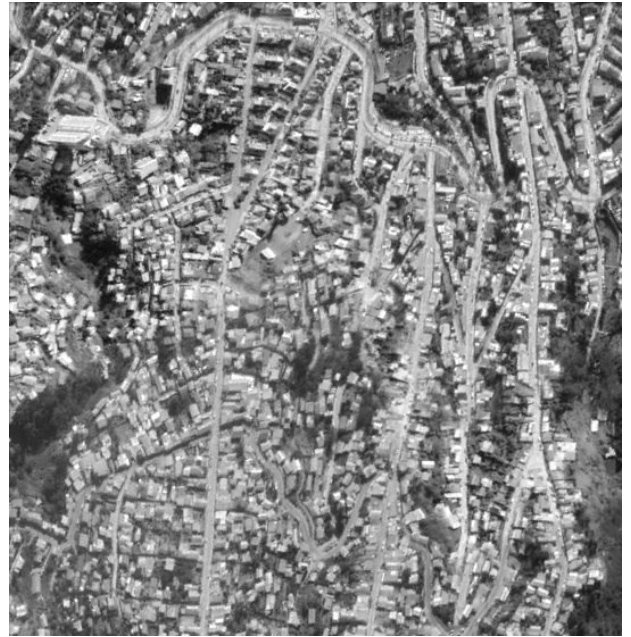
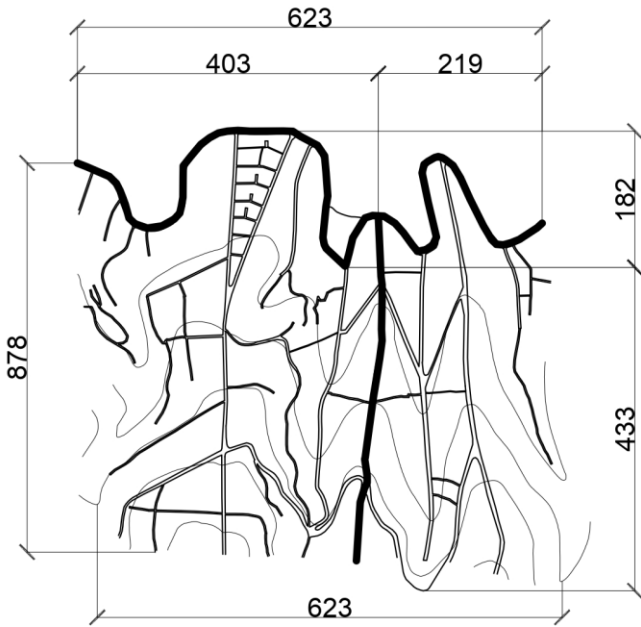
Es decir, las calles que atraviesan de manera horizontal el dibujo, son el pre-picado del cambio de temporalidad, donde la vialidad se ha ido consolidado poco a poco. Para el caso, seguiremos avanzando y prestando mayor atención, a las calles horizontales que pasan por sobre la cota de Av. Alemania (100 msnm), y cómo ésta influye en la conformación de las manzanas de lo alto de Valparaíso.

La evolución de la vialidad que nos interesa, comenzó en 1927, con la inauguración de la Av. Alemania. Este importante acontecimiento en la estructura y funcionalidad de la ciudad, generó una rápida urbanización en las zonas colindantes a Av. Alemania. Ejemplo claro es el trazado con forma de triángulo que aparece tangente, hacia la parte acescente de la Av. Alemania. Es claro, al caminar este sector, que la mano de un arquitecto paso por ahí, siendo edificaciones que posiblemente cuentan con un permiso de edificación por parte de la Dirección de Obras.

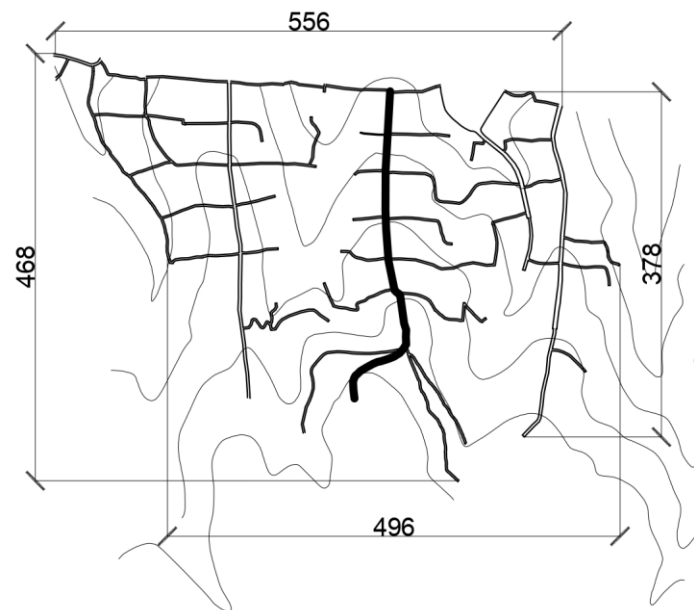
Este proceso, que transcurre a mediados del s. XX, lo denominaremos "Urbanización de los cerros, contorno Av. Alemania", siendo este, el que marca la consolidación de la urbanización que bordea por sobre la cota 100 msnm.

Este fragmento de temporalidad, nace en la Av. Alemania y termina con la calle Diego de Almagro. Comprendiendo dentro de este un trazado orgánico, jerarquizado por su vialidad ascendente. En sus trazado trasversal -a excepción de la Av. Alemania y la calle Diego de Almagro- aparecen pasajes o escaleras que se proyectan tangentemente, en ángulos diversos, a las líneas longitudinales (línea divisoria de las aguas y líneas del agua).

La capilaridad ascendente, en este fragmento temporal, se puede entender como orgánica. Esto puede ser debido a



Urbanización de los cerros
Contorno Av. Alemania
Consolidación cota 100msnm.
s. XX



Autourbanización
Consolidación de los asentamientos informales
año. 2004

que los trazados viarios, que fueron resueltos producto la necesidad de seguir ascendiendo, logrando perdurar y consolidarse como urbanizados. Demuestra una de las principales virtudes de Valparaíso. Haciendo brillar las palabras que la fabulosa estudiosa Myriam Waisberg Isacson (1919-2004) expresaba: "*La traza primitiva es el elemento auténticamente patrimonial que conserva Valparaíso*". Donde también, hace congruente la idea, que la vialidad es la principal relación entre el habitante y el territorio en lo alto de Valparaíso.

Como segundo caso, estudiaremos lo que pasa por sobre la calle Diego de Almagro, hasta donde comienzan las *tomas de terreno*. Este punto es de relevancia, ya que es aquí, donde la calle de asfalto se acaba, para dar comienzo al camino de tierra. Para nombrar este periodo, lo denominaremos: "autourbanización, consolidación de los asentamientos informales". Este es urbanizado -sus calles pasan a ser de asfalto- aproximadamente en el año 2004.

Esta urbanización de los asentamientos informales, como ya se había comentado anteriormente -creo, por deducción al leer la composición de la trama-. Al momento de ser urbanizado, es forzado a implantar un entramado que apunta a lo regular, es decir, intentar responder a una trama ortogonal.

La planificación de la urbanización de esta área, es dejada en manos de instituciones públicas, ayuntamientos (municipalidades). Los cuales licitan al mejor postor (el más económico), el proceso de urbanización de los asentamientos informales. En este caso, solo responde a pavimentaciones de las calles, e implementación de servicios de agua potable, luz y alcantarillado.

Esta precaria implementación de urbanización para los pobres, solo generó desconexión de los flujos. Siendo este tipo de trama, contraria a lo que se venía viendo en el ascenso de la gradiente, disminuyendo las riquezas espaciales, que el trazado orgánico que escala los cerros, venía presentando.

Esta rigidez en el trazado de la vialidad, aparece principalmente en su parte poniente. Siendo, en su lado oriente, un entramado que responde, un poco más, a las líneas de las aguas. Con estas líneas de las aguas, nos referimos, a como el agua viaja desde las líneas divisorias de las aguas hacia los ejes de quebradas (puntos más bajos), es decir, el cómo cae por las laderas hacia las quebradas más profundas.

Es claro, que los trazados viales transversales, responden a esta condición, siendo la gravedad y el recorrido marcado por las aguas -que buscan unirse a un cauce mayor- lo que va delineando las vialidades transversales en lo alto del territorio. Se podría decir con esto, que las aguas en lo alto de Valparaíso, no solo viajan de manera transversal (de cima a mar). Sino que también -al apretar un poco más la escala- viajan de la línea divisorias de las aguas, a los ejes más profundos de las quebradas. Siendo este recorrido el causante de la vialidad transversal, describiendo a estas calles, como calles menores (pasajes) y escaleras.

Con esto ya podemos tener más información, de cómo ha sido la evolución de la vialidad en el ir ascendiendo por la gradiente, principalmente lo que pasa por sobre Av. Alemania, reconociendo un primer sector sobre la cota 100 msnm, al cual hemos denominado "Urbanización de los cerros contorno Av. Alemania", que responde a una trama orgánica, que se va adaptando a la topografía con la necesidad del poder ir ascendiendo.

En el segundo caso, "autourbanización, consolidación de los asentamientos informales". Se puede reconocer la precariedad de la urbanización, apareciendo trazados que responden a ciudades convencionales y territorios mayormente planos.

Esta información se hace valiosa, para poder darse cuenta, de otro factor que la vialidad nos ayuda a reconocer: la gradiente ascendente hacia la precariedad urbana, donde las periferias vuelven a ser

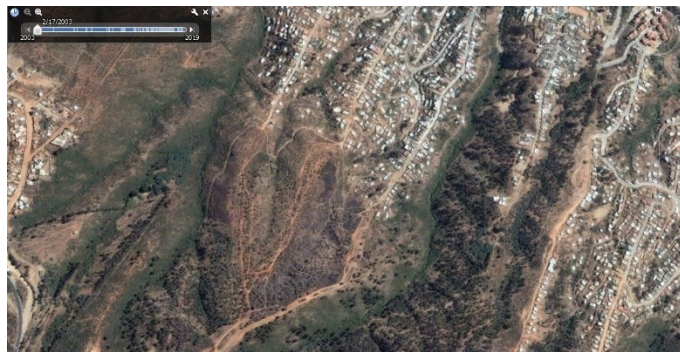
las ignoradas, y las no consideradas en la estructuración de la ciudad, calificando a los asentamientos de las partes altas, como una situación negativa que aparece en la urbe.

La finalidad de esta tesina, "La belleza de la informalidad", apunta a todo lo contrario. Rescatar las condiciones positivas que estos trazados informales ofrecen, reafirmando esta idea, con las afirmaciones que la estudiosa de Valparaíso, Myriam Waisberg, nos regalaba. Dejándonos en claro, que el real patrimonio de Valparaíso se encuentra en su trazado vial, en sus calles. Debido a que sus calles permanecen en la historia, en cambio las edificaciones son sustituidas.

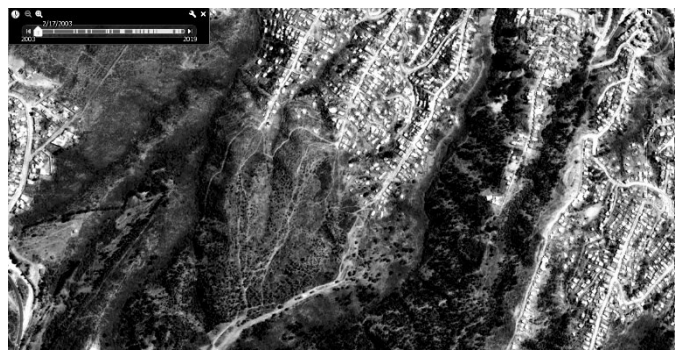
Ya al haber comprendido algo de cómo ha ido ascendiendo la vialidad en la situación rizomática estudiada. Llega el momento de comprender como son sus manzanas, o como se pueden llegar a conformar estas.

"El término manzana, para definir a una isla urbana o un grupo de bloques de pisos y casas rodeados por cuatro calles, proviene de la palabra mansana la cual fue popularizada por Ildelfonso Cerdà a mediados del siglo XIX".⁵¹

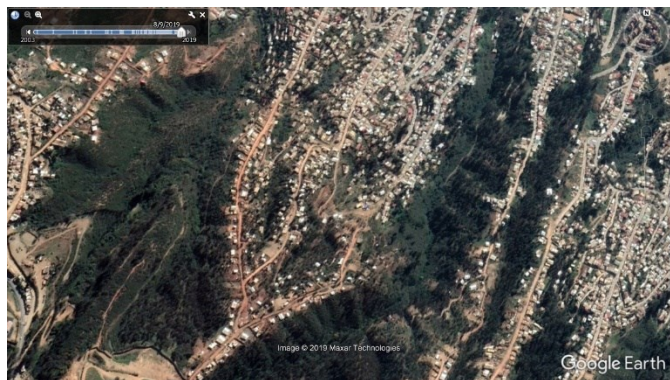
Si bien se puede atender, básicamente, que una manzana urbana es un conjunto



2003.



2014.



2020.

Evolución del habitar la gradiente.

Fuente: Google Earth



51. ¿De dónde surge llamar 'manzana' a los espacios urbanos delimitados por cuatro calles?
<https://blogs.20minutos.es/yaestaellistoquetodolosabe/de-donde-surge-llamar-manzana-a-los-espacios-urbanos-delimitados-por-cuatro-calles/>

**Reconocimiento de manzanas en lo
alto del territorio, primeros esbozos.**
Elaboración propia.

1320mts

Urbanización
de los cerros

Asentamiento
informal.

Autourbanización.

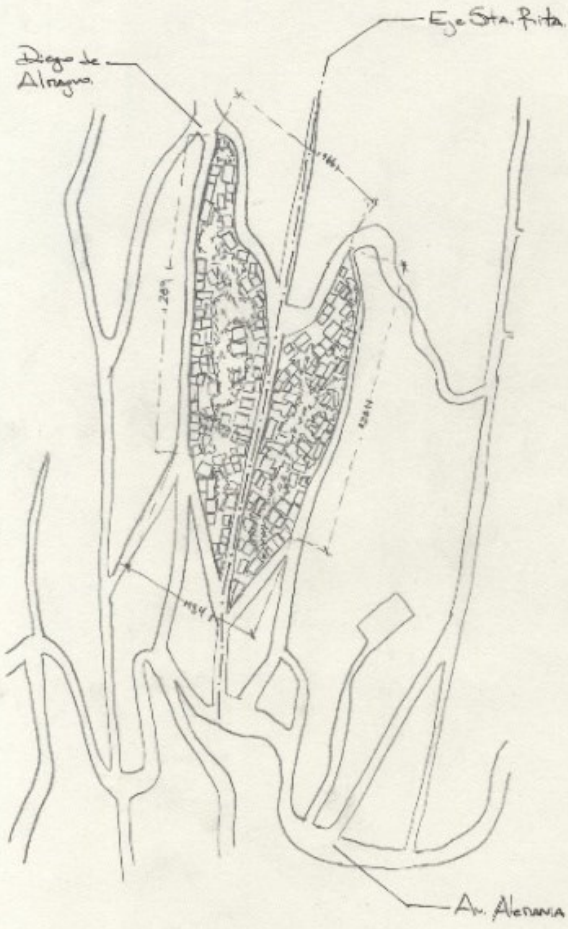
Av. Alemania

Eje Santa Rita

Av. Alemania

Asentamientos
informales a
consolidar

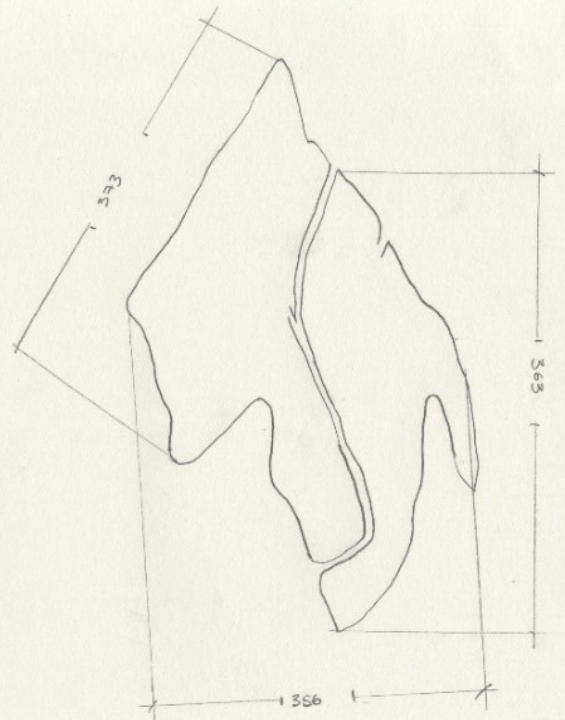
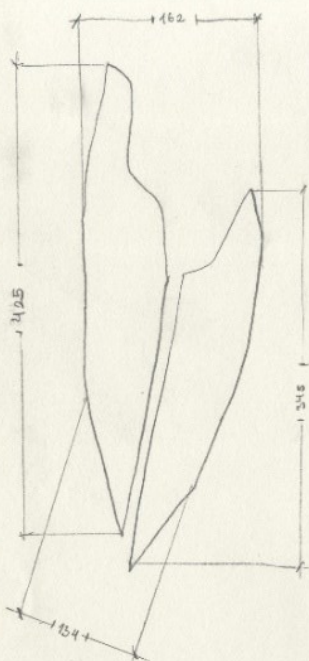
Área
consolidada



A Autourbanización.



B Asentamiento informal.



de parcelario (lotes), rodeado por calles. Para el caso de lo alto de Valparaíso esta definición es un poco alejada y simple, más lejano aun, lo que planteaba Cerdá, con el termino de las cuatro calles.

Para poder comprender, como se conforma una manzana, en la gradiente ascendente. Inconscientemente, se vuelve a repetir el ejercicio de desfragmentar la capilaridad que sube el cerro. Para esto se reconocieron ejes claros, el primero de estos, es el eje Santa Rita, el cual se poner en valor para el desarrollo de este estudio. Dividiendo a la fracción del territorio estudiado en dos partes, una oriente y otra poniente.

Ya teniendo claro, el eje longitudinal, de desfragmentación del tejido viario, eje Santa Rita. Se hace gratificante que los trazados transversales, aparezcan nuevamente a ser protagonistas.

Para poder descomponer, estas piezas que ensamban la vialidad del área estudiad. Aparece como primer eje transversal Av. Alemania, siendo esta la calle trasversal más consolidada, por lo cual es fundamental tomarle mucha atención, ya que esta nos puede dar pistas, de como debiesen ser los aspectos a considerar, para poder proyectar de mejor manera la vialidad transversal en lo alto de los cerros.

Como segundo eje transversal, aparece la calle Diego de Almagro. Esta calle se hace fundamental para poder compararla con la Av. Alemania. Si bien, ambas responden y se van adaptando de manera orgánica a la topografía de las quebradas, aparecen rasgos geométricos, que pueden llegar a ser pistas de por qué esta calle no ha podido consolidarse en su funcionalidad.

Esto, tal vez, se debe a la no congruencia en sus puntos de intersección de su vialidad longitudinal con la transversal. Mientras en Av. Alemania todas las intercesiones, son con una tangencia que va dando forma a la Av. Alemania. Mientras que en Diego de Almagro estas intersecciones de la vialidad, longitudinal con la transversal, en la mayoría no son coincidentes. Estas pueden ser una de las pistas para consolidar la vialidad transversal que se emplaza por sobre la cota 100msnm.

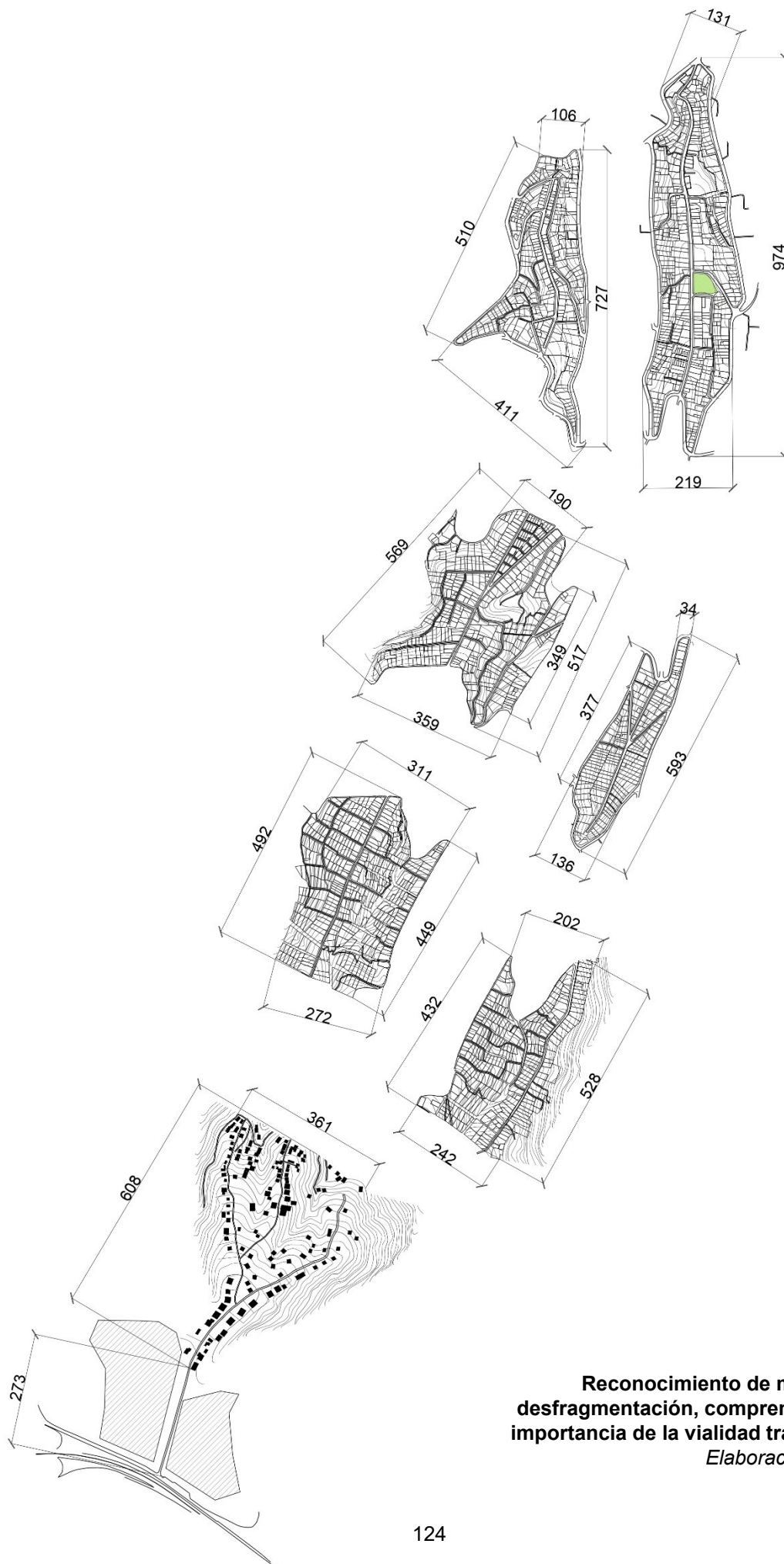
Al dedicarle tiempo al dibujo de las manzanas en lo alto de Valparaíso. Se va llegando a comprender, tenuemente, como se va adaptando la capilaridad viaria ascendente, a la geometría de la topografía. Esta se puede llegar a reconocer, como una armadura que se va adaptando, moldeándose, al cerro. Sin lugar a duda esta adaptación urbana al suelo, genera alteraciones en el funcionamiento natural del territorio. Reconociendo este tipo de situaciones, como algo que siempre va a ocurrir, pero es importante, poner atención, a que la proyectualidad de la urbanidad, debe ser con el propósito de alterar lo menos posible, el concepto de funcionamiento natural del territorio.

Con esto se puede entender, que como primer concepto de la adaptación de la vialidad al cerro, que aparece la capacidad de: ascender moldeándose al territorio. Y como segundo concepto, para lograr comprender las manzanas en lo alto de Valparaíso, aparece la idea de ensamblaje orgánico.

Esta idea es bastante particular, ya que es graficada principalmente, por lo que hemos venido poniendo en valor, la linealidad transversal. Al comparar la vialidad vista en planta, con las secciones transversales resueltas. Aparecen dibujos geométricos bastante similares. Denotando esa conformación en ondas lineales que van dando habitabilidad a las quebradas.

Desde el dibujo y análisis, presentado en los primeros esbozos de manzanas. Se puede llegar a entender la filosofía con la cual se va adaptando la vialidad ascendente. Reconociendo un tipo de "escamas", similar al funcionamiento de la piel –caparazón- de los cocodrilos. Estas al momento de ir ascendiendo se van acomodando, adaptando y moldeando a la forma del cerro. Esto se hace gratificante, ya que es una forma muy orgánica de darle solución a la vialidad, y con esto a la conformación de las manzanas.

Las manzanas en lo alto de Valparaíso, se hacen muy difícil de describir, ya que estas no responden a un entramado



**Reconocimiento de manzanas,
desfragmentación, comprendiendo la
importancia de la vialidad transversal.**
Elaboración propia.

urbano tradicional, debido a la complejidad de su topografía. Pero ahora, sumando las proporciones geométricas que aparecieron en su sección transversal; agregando la valorización y complejidad de las manzanas, en una categorización, donde cada una de estas es diferente a la otra. Aparecen las palabras de Alexander, para guiarnos en el camino a seguir.

“Un medio ambiente total siempre tendrá las características geométricas de la naturaleza. Habrá una variedad infinita, pero cada una de sus partes, a cualquier nivel, será única. Tal como sucede en la naturaleza, esta variedad será de una clase muy simple (como un bosque o un océano tendrá leyes morfológicas de largo alcance, infinitamente repetidas, pero siempre combinadas de diferente manera). Y así como cada hoja y cada ola son irrepetibles, cada lugar será único”.

(Alexander, Ishikawa y Silverstein, 1977, pp. 95-96).

Las manzanas de los cerros de Valparaíso, en sus quebradas, siempre serán de carácter heterogéneo, ya que el territorio fuerza a esta cualidad, virtud. Para poder dar conclusiones sobre el dibujo de las manzanas. Se puede llegar a decir que las manzanas de Valparaíso, funcionan de forma antónima al formato de manzana que el ingeniero Ildefonso Cerdá proponía. Siendo el territorio, el soporte geográfico, el que va moldeando la vialidad ascendente. Pero como idea más tasita, se puede rescatar, que para que exista una manzana en lo alto de Valparaíso, es fundamental que la vialidad transversal se haga presente, siendo este eje de fundamental valor para poder considerar y entender una manzana.

Si bien podríamos dar el avance, y categorizar las manzanas resultantes en el ejercicio que se ha presentado. Siendo el reconocimiento de manzanas, a través de la desfragmentación, y dando valor a la vialidad transversal. Este siguiente proceso se podría llevar a cabo, a primera vista, comprendiendo lo que pasa al interior de estas manzanas de los cerros.

Si los puntos centros de las manzanas responden, tal vez, a topografías más baja o más altas, y si estas se componen por escaleras o pasajes. Este ejercicio nos podría llevar a rescatar nuevos resultados sobre el funcionamiento de la manzana en la gradiente. Pero para el caso de este estudio seguiremos avanzando a nuestro objetivo, que es llegar a meternos a fondo, con el estudio de los asentamientos informales.

Como resultado del ejercicio de desfragmentación, aparecen 6 piezas, que ensamblan la vialidad que sube los cerros, y con esto se origina, lo que puede llegar a entenderse, como las primeras identificaciones de manzanas. Estas son divididas longitudinalmente por el eje Santa Rita y transversalmente por, Av. Alemania y la calle Diego de Almagro. Se hace fundamental que una calle transversal sea participe del contorno de esta unidad urbana, para con esto, poder llegar a definir como es una manzana en lo alto de Valparaíso.

Dentro de la desfragmentación del territorio estudiado, aparecen 6 ensambles que arman a la vialidad ascendente, y con este, aparece un séptimo. Este último reconocimiento, aparece como una isla de asentamientos, manifestándose la parte informal de la ciudad, las “*tomas de terreno*”.

Estas al ser asentamientos, de evolución prematura, se hace imposible poder detectar las manzanas. Ya que solo se compone de 3 calles y un acceso por la parte más alta, camino la pólvora. Esta área, se podría describir, como el enlace entre vialidades urbanas consolidadas. Es decir, es el conector, no consolidado, entre la vialidad que viene subiendo y la que va de bajada.

En el libro “Formas urbanas, de la manzana al bloque”⁵² en su título, “La <<apertura>> de la manzana”, describe las manzanas de Ámsterdam, redactando, como es la identificación de su <<delante>> y su <<detrás>> y como estos se van contaminando, perdiendo sus cualidades programáticas. ¿Se podría realizar esta lectura del <<delante>> y el <<detrás>> en los reconocimientos de manzanas en lo alto de Valparaíso?

El reconocimiento de estas situaciones se hace compleja. Esto debido a que la irregularidad y heterogeneidad de las manzanas estudiadas, no reconocerían un <<delante>> y un <<detrás>>, congruentes para las manzanas. Siendo la diversidad y variabilidad de sus frentes. Lo que enriquece la manzana porteña.

Por otro lado, y de envidiar, es poder estudiar las conjugaciones programáticas que componen las manzanas en Ámsterdam. Siendo las manzanas por sobre la Av. Alemania, con suerte, dotada de algún negocio de abarrotes, de escala vecinal. Apareciendo una de las mayores falencias de habitar lo alto de la ciudad. La poco o nada oportunidad de programas, equipamientos y servicios, que aparecen en las manzanas analizadas.

3.6 Organización de las esquinas principales, la diversidad que enriquece la relación territorio-habitante.

La esquina siempre estará presente en el vértice de una manzana. Ésta aparece en cada remate o quiebre de una manzana. La esquina se presenta como uno de los elementos urbanos más valorados dentro del entramado viario. La traza, la topografía y otras variables son las que forman las esquinas.⁵³

Solá Morales describe: *“En la esquina coinciden diversidad de fachadas y de personas provocando su unión, innovación y estímulo. Así la esquina resulta metáfora de la ciudad total, en tanto constituye una síntesis a partir de la diversidad”* (Solá, 2004).

Para el caso de lo alto de Valparaíso, sus esquinas, describen una diversidad resultante, de la necesidad de ir escalando el cerro. Reconociendo que la creación del trazado primitivo, siempre tuvo un origen informal, clarificando que el avance de la periferia a los más alto del territorio, siempre ha sido encabezado por los asentamientos ilegales.

Las esquinas en lo alto de Valparaíso, representan la metáfora de la ciudad, pero de la ciudad informal. Esta dualidad, que condiciona el habitar el territorio de Valparaíso *–plan-cerro–*, ya revisado, más detalladamente, en el primer capítulo de este estudio. Hace que Valparaíso sea una de las ciudades donde logran convivir, tanto la ciudad formal y la ciudad informal, o la ciudad legal y la ciudad ilegal (Hardoy, 1987).

La síntesis de la ciudad informal, se grafica a través de la diversidad de sus esquinas. Siendo, la informalidad y la autoconstrucción; complementadas con la estricta dificultad de la geografía. Los factores que dan como resultado, una diversidad de combinaciones viarias, dando como desenlace, esquinas únicas, donde se hace imposible que en otro lugar exista una igual.

Esta diversidad de esquinas, también se pueden llegar a categorizar, dentro de la gradiente. Demostrando como ha sido el avance gradual de la urbanización. Para corroborar esta “gradiente de consolidación viaria”, apuntaremos a indagar y reflexionar, sobre las esquinas más relevantes que aparecen en el ascenso del eje Santa Rita.

La primera de estas esquinas, corresponde a la intersección entre la calle Santa Rita y Av. Alemania. Esta esquina, responde a un vértice conformado por cuatro calles. Pero a diferencia, de las esquinas de ciudades de territorios llanos, estos lineamientos que se cruzan e intersectan, son delineados con un lenguaje curvo. Donde las perspectivas están ordenadas por la complejidad geográfica.

53. ERAZO, NELSON IVÁN *La esquina: análisis de un elemento morfológico Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura*, vol. 6, núm. 2, julio-diciembre, 2016, pp. 89-123 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa Distrito Federal, México



Primera esquina, intersección entre calle Santa Rita y Av. Alemania



Segunda esquina, intersección entre calle Santa Rita con Calle Diego de Almagro



Tercera esquina, intersección entre calle Santa Rita con calles "sin nombre"



Cuarta esquina, intersección entre calles Aquiles Ramírez y Miguel Ángel.

Sin duda esta es una de las esquinas con mayor riqueza de la ciudad. Pese a eso, es donde la historia marca un principio y un fin de las planificaciones urbanas ejecutadas. Las esquinas de Av. Alemania, siempre serán de una gran gratitud espacial, y de gran relevancia en el funcionamiento viario, en los cerros de la ciudad.

La segunda esquina que compone esta gradiente de consolidación, es la intersección de la calle Santa Rita con Calle Diego de Almagro. Esta intersección se compone de 4 calles, las cuales se podrían considerar, en su geometría, a forma de espejo, a través de la dirección longitudinal del territorio. Siendo estas dos "puntas diamantes" que se enfrentan. El ángulo de este enfrentamiento es variable, siendo más agudo en el vértice de cota más alta.

Esta esquina aparece de forma holgada, principalmente para el automóvil, y con complejidad para la circulación peatonal. La morfología de esta esquina se podría considerar en forma de X, donde sus lineamientos transversales, generan una U ascendente.

La adaptación de la vía transversal, Diego de Almagro, es un claro ejemplo, de la similitud existente, entre la geometría descubierta en las secciones transversales y la forma en que atraviesan los ejes viales transversales. Esta similitud no es coincidencia, ya que el territorio en todas sus escalas transversales, demuestra esta linealidad en ondas que se van acomodando a la geografía.

Como tercera esquina a considerar, es donde se acaba la pavimentación de las calles, es decir, donde comienza el camino de tierra. Es aquí donde la informalidad aparece en su estado crudo.

Si bien es cierto, poder llegar a categorizar este tipo de "urbanidad", podría ser bastante complejo. Ya que este aún se encuentra en proceso de formación, por lo cual es probable que, en cualquiera de sus procesos de consolidación, este se transforme y mute, es decir que se pueden alterar sus lineamientos y morfologías.

Para el caso, nos guiaremos por lo existente. Recordando que este estudio busca poner en relevancia lo informal, para en un futuro, llegar a poner a la informalidad como protagonista, al momento de tomar decisiones proyectuales de en la ciudad. Esto apuntando a instaurar una evolución digna de los asentamientos ilegales.

Esta esquina, se conforma por cinco ramificaciones. Solo teniendo nombre oficial el eje Santa Rita, las demás calles aparecen como "*calles sin nombre*". Estas siguen ascendiendo de forma bastante estructurada por la pendiente del cerro. Esta regularidad al ascender, le da valor a la calle Santa Rita, debido a que al momento de pasar de ser una calle pavimentada a ser una de tierra, su funcionalidad viaria sigue siendo tan radical como en todo su trayecto ya recorrido. Esta esquina se hace relevante ya que, en esta escala de la vialidad, se podría considerar como el ecotono de lo formal/informal, marcando el punto más claro en los límites de estos asentamientos.

Sin duda esta esquina será una de las primeras en consolidarse, debido a que la urbanidad, para poder seguir ascendiendo, debe trabajar sobre esta. Para el caso, es casi seguro, que si se sigue con el mismo patrón: pavimentación de las calles y de implementación de veredas de precaria ejecución. Se seguirá perpetuando la concentración de la precariedad en la periferia de la ciudad. ¿De qué manera se podría consolidar una esquina informal?

Esta esquina se hace de excesiva relevancia, ya que es el acceso principal y más amplio a los asentamientos informales. Se hace necesario entender a ésta, como la puerta de acceso frontal a los asentamientos. Ha esta se le debe tratar con atención y agudeza; capturando la real relevancia que esta tiene. Esto se hace fundamental, tenerlo en cuenta al momento de querer proyectar y urbanizar sobre y desde esta esquina.

La cuarta esquina aparece como el remate de la vialidad de los asentamientos informales, empalmando las calles

informales de Aquiles Ramírez, Santa Rita y Miguel Ángel. Ésta, si bien, es el remate de la capilaridad ascendente, también se podría considerar el acceso desde la parte más alta de la ciudad. Debido a que es aquí, donde el acceso de "ombligo umbilical" que empalma con el camino la Pólvara, se hace presente. Esta vialidad, al acceder y encontrarse con esta esquina, se disuelve, conformando la ramificación y empalme con la vialidad ascendente.

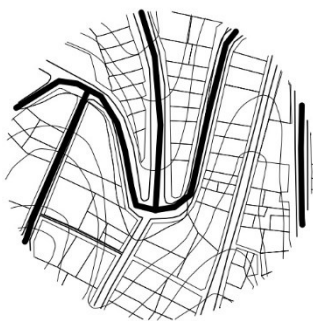
Esta esquina es punto decisivo, esto debido, a que con la llegada del camino la Pólvara (año 2001) la prosperidad, de los asentamientos en lo alto del territorio, aumentan. Generando mayor conexión con la ciudad –antes solo se podía acceder por la parte baja, es decir ascendiendo-. Este acceso a los asentamientos, contempla a esta esquina como protagonista, ya que es aquí donde el habitante decide hacia cual *toma* de terreno quiere ir. Esta esquina se transforma en el punto de encuentro insoslayable para los habitantes que acceden por la parte alta.

Una forma de pensar el urbanismo, en la actualidad, queda plasmado en la intención del libro "*Esquinas inteligentes. La ciudad y el urbanismo moderno*."⁵⁴ Su autora Inés Sánchez de Madariaga, plantea con ambición, el recordar la importancia de pensar la ciudad, de pensar el urbanismo, en el momento presente, recordándonos la necesidad de una visión simultánea desde diversos puntos de vista y, sobre todo, como receta previa a la acción.

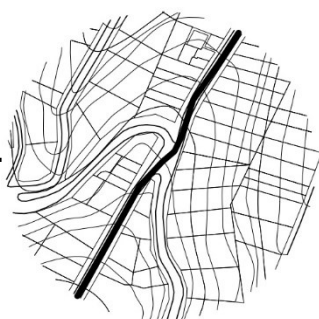
Tener conocimiento de la historia urbanas se hace fundamental para saber el porqué, los asentamientos conviven, de tal manera con el territorio. En relación a la vialidad, esta nos ha servido para descubrir la historia, y con esto las decisiones, que se tomaron para ir consolidando la vialidad que va ascendiendo a los cerros.

Luego de revisar, como es la vialidad en el fragmento del territorio estudiado, se decidió intentar comprender la conformación de sus manzanas, para luego indagar sobre la disposición de las esquinas principales del eje Santa Rita.

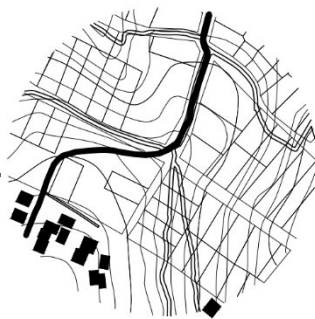
54. Lecturas recomendadas. "*Esquinas inteligentes. La ciudad y el urbanismo moderno*"
Universidad Politécnica de Madrid. May 2011.



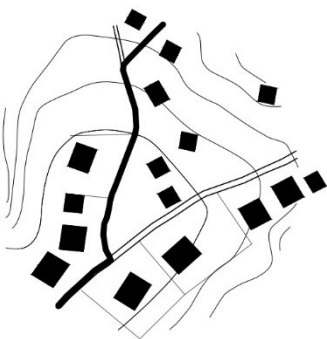
Primera esquina, intersección entre calle Santa Rita y Av. Alemania



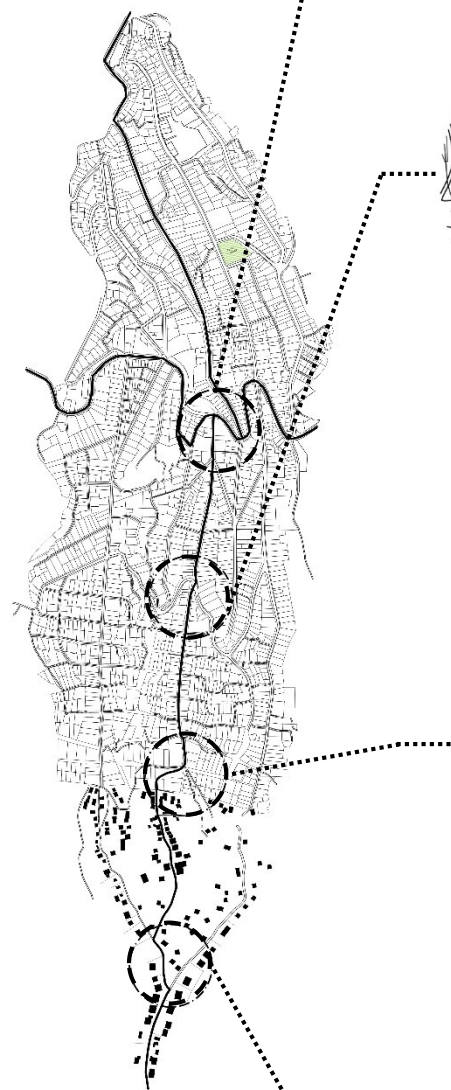
Segunda esquina, intersección entre calle Santa Rita con Calle Diego de Almagro



Tercera esquina, intersección entre calle Santa Rita con calles "sin nombre"



Cuarta esquina, intersección entre calles Aquiles Ramírez y Miguel Ángel.



Gradiente de consolidación de las esquinas.
Elaboración propia.

La selección de estas cuatro esquinas, no es arbitraria, ya que estas responden a intersecciones claves entre el eje Santa Rita, y las vialidades que atraviesan de forma transversal. Tener información y conocimiento de la esquina de Av. Alemania con calle Santa Rita, nos ayuda a tener un claro ejemplo a seguir, donde la Av. Alemania ha sabido consolidar sus edificaciones, que se emplazan de manera colindante a esta. Apreciar las esquinas de Av. Alemania es un excelente ejercicio, para al momento de proyectar, poder rescatar la esencia de las esquinas más hermosas de los cerros.

La gradiente de consolidación de esquinas, que hemos revisado, ayuda a intuir, de qué manera las esquinas sin consolidar (3ra y 4ta), pudiesen ser urbanizadas en el futuro. Esta predicción -intuición- apunta a que se mantendrán los proyectos urbanos de precaria calidad. Solo cumpliendo con los parámetros mínimos: asfalto en las calles, y veredas de tamaños muy acotados. Otro factor relevante, sería la implementación del servicio eléctrico, de agua potable y alcantarillado.

Para poder pensar, en cómo podría llegar a ser, proyectar una esquina en lo alto de Valparaíso —creo, a manera de conclusión— que se deberían considerar dos factores: El primero de estos, es el tener una visión de la historia urbana. Esto refiriéndonos, al ejercicio recién resuelto, de consolidación de las esquinas en la gradiente. Este nos ayuda a contar la historia de cómo las calles que hacen a lo alto del territorio, van formando manzanas y con esto esquinas. Estas esquinas, ninguna igual a la otra, van mostrando atisbos del camino a seguir para consolidar las esquinas en la informalidad. Principalmente tomar mucha atención a las esquinas que Av. Alemania ofrece. Siendo el primer punto a valorar, la historia de la vialidad, y con esto sus manzanas y esquinas.

Como segundo factor a considerar, aparece lo que plantea Inés Sánchez de Madariaga. Donde hace alusión a la importancia de emplazarse en la situación urbana del presente. Para el caso, y en lo

personal, apunto a darle el real valor a los asentamientos ilegales, ya que la conformación, social, cultural y de hábitos, que en estos desarrollan, puede llegar a ser un ejemplo a seguir para la ciudad formal. La belleza que la informalidad manifiesta, es el haber podido consolidar un asentamiento ilegal, que llega a dar solución al problema de la vivienda a muchas familias. Todo esto gracias a romper con la legalidad, y principalmente faltarle el respeto a la propiedad privada del suelo.

Esta es la real importancia de estos asentamientos, su autoconstrucción, sus caminos, sus manzanas y sus esquinas. Siendo fundamental rescatar las cualidades espaciales que estos ofrecen. Para lo cual una teoría de proyectualidad, puede ser la composición de estos dos factores, apuntando a enriquecer la condición socio-espacial de la ciudad formal, rescatando los valores éticos y culturales que se dan en la informalidad. Es decir, absorber las cualidades socio-espaciales de la informalidad para hacerlas llegar a manera de retroalimentación a la ciudad formal.

3.7 Asentamiento informal, “toma de terreno” Violeta Parra.

Los asentamientos informales, pueden ser percibidos de manera positiva o de manera negativa, por los habitantes de las ciudades, siendo la postura negativa, la que aparece con mayor frecuencia, cuando se habla sobre la estructura de la ciudad. Un ejemplo de negación a la vivienda informal, es el campo de la Bota en Barcelona. Donde las poblaciones migrantes, principalmente proveniente del sur de España, se instalaron de manera informal, emplazándose cerca del mar, entre el barrio de Pequín y la desembocadura del río Besos. Estos asentamientos, son trasladados al famoso conjunto habitacional de la Mina, donde la proyectualidad urbana, siguió manteniendo la oscuridad que querían borrar de las barracas.

Con esto, se hace referencia, a que la visión personal de cada individuo/o sobre los asentamientos informales, pueden ser negativas o positivas, pero nunca se podrá negada su existencia.

Para el caso de este estudio, se ha decidido, indagar y descubrir cómo se habita en los asentamientos informales en lo alto de Valparaíso. Luego de un estudio de historia urbana y un estudio de análisis territorial, ha llegado el momento tan esperado, de poder reducir la escala hasta la arquitectura de estos asentamientos.

Es aquí, donde es importante tomar posicionamiento, sobre si las *tomas de terreno*, seguirán siendo el lado oculto y oscuro de la ciudad, o tal vez, estas puedan ayudarnos a humanizar la ciudad formal.

¿El *plan* debe subir al cerro, o el cerro debe bajar al *plan*?

Creo que la historia de Valparaíso es radical al momento de ayudarnos a responder esta pregunta, siendo siempre la necesidad de *bajar al plan*, y más complejo aun, devolverse subiendo el cerro. Es decir, el habitante de cerro siempre ha necesitado del *plan*. Pero, por el contrario, el habitante

del *plan*, puede realizar su vida tranquilamente, sin enterarse de lo que está pasando en los cerros. Para que mencionar las zonas del turismo, que solo se presta para prostituir los cerros donde residen los burgueses.

Si revisamos la geografía, el *plan* la parte llana de la ciudad, se conforma y estructura gracias a los cerros y sus quebradas. Siendo principalmente los caminos de las aguas, los que dan sentido y orden al funcionamiento de la ciudad. ¿Por qué el *plan* es más importante que los cerros? Porque es más fácil de habitar, podría ser la primera respuesta. Pero si la población de Valparaíso es cerca de 300 mil personas, y el 94%, es decir casi 280 mil, viven encaramadas en los cerros.⁵⁵ ¿Acaso no debiese ser más relevante lo que pasa en los cerros?

Como posicionamiento, para seguir con el desarrollo de este estudio, se decide tajantemente, que se hace fundamental rescatar los valores socio-espaciales que se dan en los asentamientos más precarios. Comenzando a realizar un “urbanismo desde abajo”.⁵⁶ Siendo esta la única manera de hacer, que urbanísticamente, el cerro baje al *plan*. Con esto, no se quiere decir, que no sea necesaria la implementación de equipamientos y servicios en lo alto del territorio. A lo que nos referimos es a valorizar las condiciones socio-espaciales de las *tomas de terreno*, y tener este conocimiento como herramienta para proyectar y tomar decisiones en la totalidad de la ciudad. Así, de esta manera, poder retroalimentar tanto la ciudad formal como la informal, y no de manera coercitiva, como se había venido desarrollando en lo largo de la historia urbana, castigando al habitante de cerro solo por existir.

Con esta pequeña justificación, del porqué se ha decidido indagar en los asentamientos informales de las partes altas del

55. Valparaíso una síntesis de lo que somos
<https://www.municipalidaddevalparaiso.cl/>
Valparaíso 2020

56. Historia desde abajo, historia social y microhistoria | Iris Milán Mailló
Análisis y resumen de: J. Sharpe, “Historia desde abajo”, dentro de: P. Burke (ed.): Formas de hacer historia . Madrid 1991, pp. 38-58.



2003.



2020.

territorio. Con esto podemos tener claro, la intencionalidad, a la cual será dirigida esta etapa de estudio arquitectónico de los asentamientos informales, en lo más alto del territorio.

Para poder inmiscuirnos de manera más acotada, y respondiendo a los cambios de escala, que se han venido presentando en el trascurso de este relato. Se ha decidido estudiar la *toma de terreno* "Violeta Parra".

La *toma de terreno* Violeta Parra, comienza el año 2006, con un aproximado de 10 familias que participan en la ocupación ilegal de terrenos estatales.⁵⁷ Estos terrenos son propiedad de Bienes Nacionales, es decir "son de todas/os". En entrevista a la comunicadora audiovisual y cineasta Deborah Araya, por parte de Absalón Opazo el año 2012. Ella comenta sobre la pregunta:

¿A quién pertenecen estos terrenos?

"Pertenecen a Bienes Nacionales, y los bienes nacionales son de todos. Si tú pasas 5 años en un terreno de bienes nacionales, el terreno pasa a ser tuyo. Por eso ahora estamos gestionando los papeles para los títulos de dominio".

Estos terrenos, emplazados en lo alto del Cerro Yungay, entre las quebradas de San Juan de Dios y Yervas Buenas. Han sido utilizados por familias que, a través de la ocupación ilegal de los suelos, han sabido dar solución al problema de la vivienda.

La forma de organización de estos asentamientos, es contraria a las *tomas de terreno* que se dan en ciudades más grandes, como Concepción y Santiago. Debido a que, en estas ciudades, las *tomas de terreno* son organizadas por movimientos políticos de izquierda, para grandes números de familia, un promedio de esto podrían ser 600 familias. Esta forma de accionar nace de la mano del MIR (movimiento izquierdista revolucionario) a mediados de los años 60.

57. "Los bienes nacionales son de todos".
Entrevista a la comunicadora audiovisual y cineasta. Deborah Araya. Entrevista por Absalón Opazo año 2012.

Estas ocupaciones, de grandes territorios, contaban con mucha organización y logística, para concretar la usurpación de los terrenos. Pero principalmente para la resistencia a las entidades represoras que se harán presente, siendo estos básicamente policías.

En el caso de Valparaíso, la forma de tomarse un terreno es otra. Estos se pueden clasificar que funcionan en forma de "clanes familiares". Andrea Pino, en su tesis doctoras sobre las quebradas de Valparaíso, define la forma de organización de estos asentamientos como, resultado de la "movilidad familiar".⁵⁸

Esta movilidad familiar, se puede relatar de la siguiente manera. Donde un habitante, con la convicción y seguridad de tomarse un terreno, llega a ocupar de manera ilegal suelos de Bienes Nacionales, este al ya concretar la ocupación, y a gesto de generosidad, invita a otro de sus familiares o amigos/as, que tengan problemas de vivienda, a armarse una casita ahí. Es esto a lo que Andrea Pino se refiere con el término "movilidad familia".

La particularidad de esto, es que la organización de estos asentamientos, da la cualidad, de poder decidir con quién vivir. Importante resaltar esta condición, de poder decidir, quien será mi vecina/o.

Este concepto de organización, hace que se empiecen a conformar clanes, de conjuntos de viviendas de familias a fines que comparten un territorio. Creo, esta cualidad es de admirar, apareciendo una posibilidad de respuesta, a las preguntas que el geógrafo Reclus, buscaba responder. En una búsqueda por la menor escala de organización, para asentarse en un territorio.⁵⁹

Para el caso del asentamiento ilegal, *toma de terreno* "Violeta Parra", esta cuenta en la actualidad, con de 65 familias.⁶⁰

58. *Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida*, Andrea Pino, año 2014

59. *La ciudad en el joven Reclus, 1830-1871 Hacia la fusión naturaleza-ciudad*. José Luis Oyón Bañales, 2017.

60. *arquitectura y paisaje en la quebrada CAMPAMENTO VIOLETA PARRA*
AUTORA: Sandra Ramírez Aguilar.
CURSO 2017-2018.

Miles y Rohmer (1978) plantean que el habitante aprende del espacio apropiándose. Es esta situación la que se ha ido desarrollando en esta parte del territorio, ya que con la existencia de la toma Violeta Parra, también existen la conformación de 4 asentamientos informales más. Es decir que en lo alto de nuestra situación rizomática, conviven 5 asentamientos ilegales, estos son: Violeta Parra, Cerro 18, Newen Kurruf, Angel Parra y Viento Fuerte. Estos cinco asentamientos son los que pueblan y han dado forma, a los que nos hemos destacado en este relato, la vialidad informal.

Estos asentamientos, con sus viviendas, se han ido conformando a través de un proceso de “acreción”. Donde es el proceso de movilidad familiar, el que invita a familias afines, a instalarse y construir, ellos mismos, sus viviendas.

El Ministerio de Vivienda el año 2010, redacta que: *“hacer ciudad a partir de la simple adición de unidades de viviendas. Así consideramos que el habitar informal es otra manera de hacer ciudad, simultanea o paralela a la formal, que debe ser considerada y valorada en pos de su mejoramiento y/o consolidación”*.⁶¹

Esta futura consolidación es la que nos importa, ¿De qué manera se llevará acabo? ¿Será igual que los asentamientos informales urbanizados en la parte baja? ¿Qué pasaría si la consolidación es desarrollada por un <<sistema de desarrollo progresivo>> a través de la informalidad?

Todas estas preguntas básicas, son las que nacen al momento de cuestionarse como puede llegar a ser, la consolidación



Proceso de acreción de unidades de vivienda, en un lote familiar.

Foto correspondiente a quebrada las Cañas

Fuente: autores

01-2010



02-2012

61. Ministerio de Vivienda, 2010. p.15.

La situación actual del campamento Violeta Parra, dentro de la evolución, en su proceso de consolidación, ha llevado a la creación de diferentes equipamientos, que nacen desde la organización informal de los pobladores. Encontrándonos con la conformación de nacientes espacios para el uso público, como lo son la plaza, la explanada (cancha) utilizada para eventos y reuniones de carácter más masivos. Junto a esta explanada se encuentra la Sede, la cual cumple el rol de espacio de reuniones y asambleas. Este espacio se hace de relevancia, ya que es aquí donde las diferentes formas de relacionarse en informalidad, florecen.

En una entrevista realizada a una pobladora, amiga, ella responde a la pregunta:

¿Cómo se desarrolla la convivencia dentro del asentamiento?, ¿cómo se organiza la comunidad?

“Se desarrolla bien, solo algunos temas, pero aislados, normalmente se hacen asambleas para conversar problemáticas entre los vecinos”.

Esta forma de resolver problemáticas internas, entre pobladoras/es. Es de destacar, ya que se exige de la necesidad de recurrir a instituciones gubernamentales y procesos burocráticos para poder dar soluciones a problemas, de diferentes índoles, dentro de la comunidad. Es aquí donde la riqueza de estos espacios de reunión muestra su mejor cara.

Como otro espacio relevante, aparece la biblioteca Violeta Parra. Esta es utilizada para la realización de diferentes actividades y encuentros, con alguna finalidad, ya sea ecológica, política, etc.

La creación de estos espacios para la comunidad, hace que la idea de poder consolidar estos asentamientos a través de la informalidad, pueda tener un poco más de sentido.

Importante es no dejar de considerar las intenciones de Inés Sánchez de Madariaga En su relato de *“Esquinas inteligentes. La*

relevancia a la capacidad de estudiar la ciudad en su periodo actual.

Con esto se hace fundamental recopilar información sobre donde se encuentran los equipamientos y servicios básicos más cercanos. Es decir, a que distancia esta la formalidad que se necesita, esto con el objetivo de apuntar a un próspero progreso en el habitar estos asentamientos.

Según datos de la organización “Techo para Chile”⁶² Se podría considerar que:

- El 100% de los niños y jóvenes entre 5 a 18 años asisten a la escuela.
- Que la cesantía en el campamento corresponde a un 13% de la población.
- El 77% de las viviendas depende de un camión aljibe para tener acceso al agua potable.

En relación a la distancia a los equipamientos:

- JARDÍN INFANTIL: 589 M
- HOSPITAL: 2004 M
- CONSULTORIO: 809 M
- BOMBEROS: 1829 M
- EDUCACIÓN BÁSICA: 490 M
- EDUCACIÓN MEDIA: 1246 M
- SERV. DE URGENCIAS: 369 M

En entrevista a Deborah Araya, habitante de la toma desde el año 2007, ella comenta sobre la pregunta:

¿Cuáles son los principales problemas que tiene esta población?

“Al principio teníamos atados con el agua, pero ahora se resolvió porque sacamos agua de napas subterráneas, y la tiramos hacia las casas. Además hay 2 pozos y a eso se suma el camión aljibe. Así se abastece de agua la toma. La mayoría de nosotros tiene baños secos, huertos, y reciclamos los materiales en orgánicos y no orgánicos. Pero vivir en la toma es difícil. Al principio por ejemplo se nos llovieron todas las casas porque no sabíamos construir, y la plata no era mucha, entonces igual teníamos que no pagar arriendo y vivir en la casa que no tenía ventanas, o que se llovía. Luego fuimos juntando plata, invirtiendo en ellas y ahora ya están pulentas”.

Otra pobladora de la *toma de terreno* Violeta Parra, explica sobre cómo les dan solución a los servicios básicos:

Respecto a los servicios básicos, agua, luz y alcantarillado, ¿Cómo le dan solución?

“El camión aljibe de la muni trae agua una vez a la semana, 1000 l. Y a la luz estamos colgados”.

Con estas respuestas, emitidas directamente por pobladoras de la *toma* Violeta Parra. Se puede asimilar, de manera superflua, hasta que profundidad la informalidad va dando respuestas, a las necesidades evolutivas de las viviendas de autoconstrucción.

La construcción de baños secos, huertos, áreas de reciclaje; y la misma virtuosa decisión de “colgarse” al tendido eléctrico. Son decisiones -maneras de enfrentar la vida- que nacen dentro del concepto de habitar la informalidad. No se puede negar que la informalidad va de la mano con la precariedad. Pero es aquí donde el concepto de <<desarrollo progresito>> que John Turner (1927), proclamaba, en su defensa incesante hacia las virtudes que el hábitat informal. Diciendo que esta particular forma de habitar era la causante de tres libertades: *“la libertad de autoselección de la propia comunidad, la libertad de presupuestar sus propios recursos y la libertad de dar forma a su propio entorno”.*

Si bien, estas tres libertades que Turner bellamente nos manifiesta; para el caso de nuestro estudio, fijaremos más la atención en la tercera, *“la libertad de poder dar forma a su propio entorno”.* Esta sería una de las libertades que extrémese las formas actuales, capitalistas, de habitar los territorios. La capacidad de ser partícipe de conformar mi propio entorno, rompiendo con la reproducción industrializada de conjuntos habitacionales, donde la vivienda solo responde a una repetición sucesiva de unidades.

Poder manipular y tomar decisiones sobre la configuración de mi vivienda, pero sobre todo la conformación del paisaje. De ese que perdura, y vigila la evolución de las familias que habitan en la informalidad.

Al ser partícipe de la evolución del paisaje, sin lugar a duda, también puedo tomar decisiones sobre cómo me quiero mover. Es decir, mi decisión será parte de una decisión mayor, que dará forma a las calles. Pero tal vez esta decisión, de cómo serán los lineamientos viarios en el habitar informal, no fue una decisión resuelta en una asamblea. Si no, solo fue resultado del paso constante de personas por un lugar.

Nadie acordó nada, solo se dio por la necesidad de poder trasladarse. Y con esto ir evolucionando hasta ser un sendero, para luego un camino, que pasara a consolidarse como una calle.

Poder ser partícipe de la creación de mi entorno, quiere decir que, sí o sí, tendré conocimientos de cómo fue construida mi casa. La necesidad de darle solución al problema de la vivienda, repercute en la obligación de aprender de construcción. Y con esto todo lo que conlleva la evolución de la vivienda.

Pero en la Violeta Parra, las ideas para dar solución a la ejecución de la vivienda autoconstruida, son claras. La primera de estas, y la que destaca, es la seguridad de acción, al momento de abolir la propiedad privada del suelo, esta acción se podría considerar la forma de acción directa más radical que el proceso de ocupación de terrenos conlleva.

La decisión de habitar una vivienda autoconstruida en lo alto de Valparaíso, implica tomar un sin número de decisiones, donde cada una de estas puede ser catalogadas, como un acto político. El optar por soluciones más sostenibles con el medio natural. Como el uso de baños secos, el reciclaje y la conformación de huertos. Son herramientas de adaptación al habitar informal, que son fundamentales para romper con esa horrible relación, entre la informalidad y la precariedad. ¿Por qué un baño seco debe ser visto como algo precario?

Las personas que llegan a habitar estos territorios, aparte de buscar la solución al problema de la vivienda. Aspiran a dar solución a una problemática colectiva, la cual apunta, a cambiar la forma en que nos relacionamos con los territorios que habitamos.



Asentamientos informales en lo alto del territorio
Fuente: google earth.

Este posicionamiento, para enfrentarse al desarrollo de la vida, solo puede adquirir esta "cualidad especial" en un habitar informal. Donde el riesgo y el ingenio conviven para salir adelante.

3.8 La escala arquitectónica "*toma de terreno*" Violeta Parra.

Para concretar el paso tan esperado, de poder estudiar la escala arquitectónica de la *toma* Violeta Parra. Es necesario comprender primero: ¿De qué manera funciona este asentamiento? ¿Cómo se organiza espacialmente? ¿Cómo se relaciona con los demás asentamientos?

Los cinco asentamientos informales, emplazados en lo más alto del territorio, pueden denotar una organización en tres partes: una central, una oriente y una poniente. La primera de estas -la que se podría considerar su núcleo- es el asentamiento que se emplaza en la parte central entre los asentamientos, refiriéndonos a la *toma* Violeta Parra. Este asentamiento que comienza a formarse el año 2006, aparece emplazándose en la parte central, en lo más alto de nuestra situación rizomática estudiada.

Este posicionamiento, pudo haber servido como punto de inicio, para la ramificación de los demás asentamientos. Siendo su huella o sendero principal, la continuación de la calle Santa Rita. Este lineamiento viario, es el más trascurrido y con mejor accesibilidad, de toda el área ocupada por las cinco *tomas*.

En el sector poniente, aparece la *toma* de terreno Cerro 18, la cual se estructura por la continuación de la calle Aquiles Ramírez. Este asentamiento se conforma por viviendas autoconstruidas que se van ordenando de forma colindante a la longitud del camino. Los primeros habitantes que llegan a asentarse, se aseguraron en emplazarse, lo más enfrente posible del camino. Los que llegan más tarde, les toca ubicarse en las pendientes más fuertes, básicamente "colgando de las laderas".

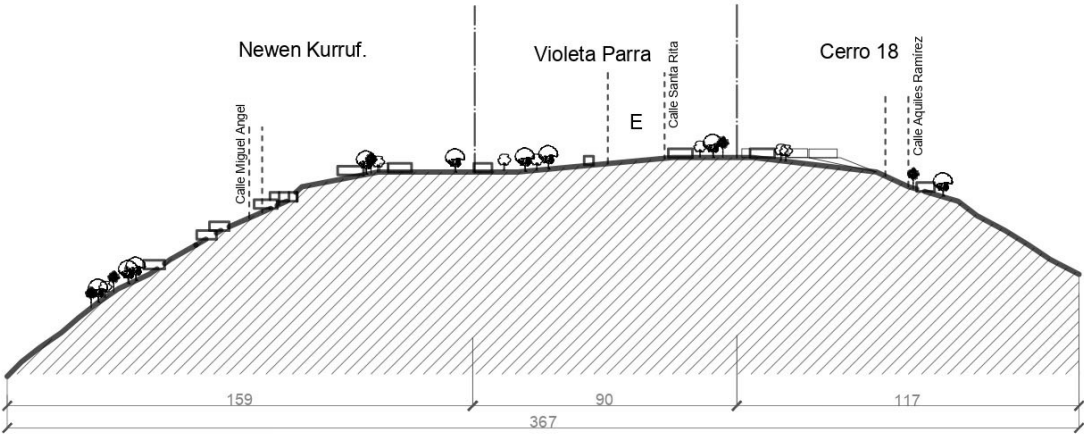
En el lado oriente, de nuestro fragmento de territorio ocupado por los asentamientos, aparece la *toma* de terreno Newen Kürruf (fuerza/energía del viento, en mapudungun). Esta se va conformando alrededor de la vía, que continúa la calle Miguel Ángel. Sus viviendas autoconstruidas, al igual que en los dos asentamientos anteriores, se van emplazando desde su cota más alta, y es desde ahí, donde comienzan a descender emplazándose por las laderas.

Por sobre estas tres *tomas* de terreno, se configura un área, donde estas tres vías que estructuran las *tomas*: Santa Rita, Miguel Ángel y Aquiles Ramírez; se van unificando. Es aquí donde aparecen dos nuevos asentamientos. En su lado poniente la *toma* de terreno Ángel Parra y en su lado oriente, la *toma* de terreno Viento Fuerte.

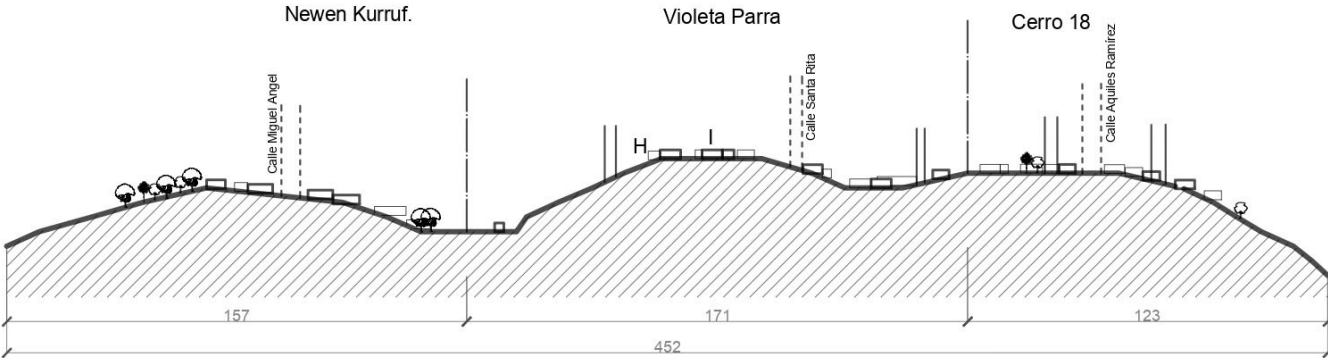
Estos asentamientos llegan a coronar nuestra situación rizomática. Emplazados ya casi en la cota 350msnm (cota más alta del territorio). Se puede deducir, que su conformación es después de las *tomas* Violeta Parra, Cerro 18 y Newen Kürruf. Estos dos nuevos asentamientos, vienen a ser la continuación -segmentada- de las otras *tomas*. Dato relevante, es que, en estas partes más altas, sus asentamientos se hicieron fuertes con la llegada de la Av. La Pólvora (2001). Apareciendo estos dos asentamientos, y sobre estas otras casas autoconstruidas, estas últimas, ya se emplazan casi colindantes al cementerio y la cárcel.

Son estos cinco asentamientos, los que relatan la historia, de cómo se han ido poblando los territorios más hostiles de Valparaíso. Siendo la *toma* Violeta Parra la protagonista, tanto por su historia, como por su posicionamiento benefactor en el territorio. La *toma* de la Violeta, se puede llegar a comprender, como la zona más consolidada de estos asentamientos. Pero no por su nivel de edificación, ni organización. Sino por los diferentes espacios que se han ido creando para dar soluciones a diferentes problemas "urbanos". Estos dan respuesta, al poder reunirse al debate y la toma de decisiones, a la realización de actividades y celebraciones, tanto al aire libre como en un espacio interior.

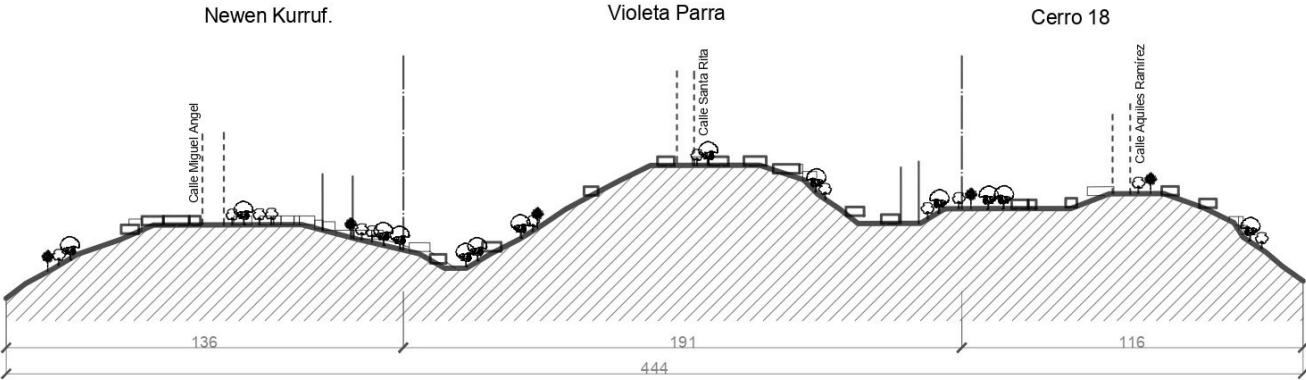
Secciones Tomas de terreno.
Elaboración propia.



Sección c-c'



Sección b-b'



Sección a-a'

La creación de espacios de uso público, todos engendrados desde la informalidad. Se podría decir, que casi la totalidad de estos espacios, se encuentran emplazados en la *toma* Violeta Parra.

Esta situación, genera que los demás asentamientos, tanto en lo geográfico como en lo funcional, estén abrazando a la *toma* Violeta Parra. Con esto, confirma su consolidación, de espacio fundamental para la organización entre la totalidad de asentamientos informales. ¿Será tal vez, que el posicionamiento en el territorio de la *toma* Violeta Parra, es sobresaliente en relación a la de los demás?

Siguiendo con la teoría de que, la vialidad es el principal elemento que conecta el territorio con la gente. Esto nos puede dar una leve pista, del porqué, esta área del territorio se ve beneficiada en relación a la de los demás asentamientos. Esto puede ser debido a que su acceso, desde la parte baja, coincide con la última parada, del sistema de transporte más eficiente de los cerros, el colectivo. Con esto se puede rescatar la información, de que es el acceso de la *toma* Violeta Parra -su acceso desde la parte baja-. El punto de inicio de la movilidad ascendente a los demás asentamientos. Enmarcando a este punto, como el inicio de la ramificación de caminos que van ascendiendo hacia las demás *tomas*.

Que el acceso a la *toma* Violeta Parra, también comparta la función de ser la última parada del transporte público más eficiente en los cerros. Enmarca a este acceso, como un punto clave en el ordenamiento y organización de las *tomas*. Este es el punto que da inicio, a la capilaridad viaria informal, que buscamos destacar.

Importante es recordar que nuestra primera hipótesis a sostener, es que estos caminos informales, son los próximos a consolidar en la ciudad. Esta área de acceso, se hace vital, al momento de pensar, en el cómo seguirán evolucionando los trazados y la construcción informal. Este punto es graficado en el dibujo recién presentado con letra **M**.

Este punto, esquina (M), ya revisado anteriormente, y nombrado en títulos anteriores como: *Tercera esquina, intersección entre calle Santa Rita con calles "sin nombre"*. En ese caso, se reconoció su condición morfológica, y como esta se hacía presente, en la historia de la consolidación de la vialidad ascendente.

En la *toma* Violeta Parra, se pueden encontrar variados espacios de uso público, como lo son: la sede, una biblioteca, la plaza y una explanada (con expectativas de futura cancha).

Cada una de estos espacios van apareciendo, al momento de ir ascendiendo por Calle santa Rita. Con el primero que nos encontramos, es con la Biblioteca. Ascendiendo ahora unos 150mts. aproximadamente, aparece un área relevante, donde se emplazan tres de los espacios de uso público, estos son: la plaza, la sede y luego colindante a esta última, la explanada.

Esta es la parte central de la *toma* Violeta Parra, y también se podría decir de todos los asentamientos. Podríamos compararla con el corazón de esta comunidad informal. Dado que es aquí donde se realizan las asambleas de todas las *tomas*. También donde se desarrollan las actividades con un



*Calle, curva de acceso a toma Violeta Parra,
Punto J del plano de tomas de terreno presentado.
Fuente: Elaboración propia.*

afuera considerable de público, refiriéndonos a actividades como: ferias libres, conciertos y encuentros deportivos.

En las secciones realizadas, con resultado precario, debido a que la información que se tenía no fue suficiente para lograr el objetivo deseado. Para el cual hubiese sido ideal, realizar ese dibujo, con la ayuda de instrumentos topográficos. Pero para el caso, igualmente nos ofrece información valiosa.

En entrevista, con una pobladora del asentamiento Violeta Parra, responde a la pregunta sobre: ¿Se puede calificar al asentamiento como un barrio? A lo cual ella responde con seguridad, que sí. ¿Cómo podemos definir un barrio informal, en lo más alto del territorio?

Los resultados que aparecen en las secciones transversales, están representando de manera geométrica, el cómo se relacionan las edificaciones –lo construido-, con el territorio. Demostrando un lenguaje claro, que denota tres puntos en lo más altos de los cerros –líneas divisorias de las aguas- y dos puntos bajos internos, líneas de aguas, que viajan por dentro de la situación rizomática. Por los contornos aparecen las quebradas mayores, o ejes de quebradas, líneas de las aguas que separan a nuestra situación rizomática de las demás.

Toda esta situación geográfica, que va estructurando el territorio, al momento de ir ascendiendo, se va “neutralizando”. Donde su pronunciado lenguaje geométrico de tres puntos altos se va perdiendo, para rematar en un monte más homogéneo. En lo más alto de los asentamientos (350msnm.) solo perduran las líneas de las aguas de las quebradas mayores.

En relación a la vialidad de la informalidad, se puede decir que solo en la sección a-a', aparece lo que se presume como obvio. Donde las tres calles principales, van por el eje de la línea divisoria de las aguas. Es de asumir a primera impresión que las calles principales debiesen cumplir con esta constante. Pero ya en la sección b-b', se puede apreciar que esta lógica simplista se perdió.

En la sección b-b', las edificaciones, las vividas autoconstruidas, son las que se posicionan sobre el eje más favorable de los cerros, el punto más alto, el de mayor seguridad, y por ende de mayor accesibilidad. Al ser las vividas, las que se posicionan en el punto más favorable del territorio, nos podemos dar cuenta que estamos aprendiendo de la autoconstrucción. Posicionando a las calles, cargadas al lado oriente de la línea divisorias de las aguas. Rompiendo la lógica que a primera vista se intuye.

También como resultado de las secciones transversales graficadas en los asentamientos, se puede percibir – o se pretende identificar- la forma de organización política que se intenta plantear, al momento de organizarse los cinco asentamientos.

Los resultados graficados, en relación a su organización y ocupación del territorio, por parte de los asentamientos. Es solo una aproximación banal, debido a que no existen límites ni fronteras establecidas. Solo existe la decisión, de cada habitante, a participar en las asambleas de los distintos asentamientos. Es común que la mayor parte de la población se acerque a la *toma* Violeta Parra, primero por su infraestructura



*Esquina de acceso a Biblioteca Violeta Parra,
Fuente: Elaboración propia.*

ya que aquí se puede contar con un espacio exclusivo para la reunión y el debate, pudiendo resolver problemáticas que afectan a todas las *tomas*.

Dejar en claro que la representación gráfica presentada, solo es una aproximación a la forma en que se organizan estos asentamientos, en este territorio tan particular. Ahora, toda esta explicación de intento de organización territorial y política de los asentamientos, aparece de nuevo la pregunta más minuciosa, sobre los estudios de los asentamientos en lo alto de Valparaíso. ¿Cuál es la escala de un barrio? ¿Cómo se puede definir un barrio?

La respuesta a esto se la dejamos a merced de lo que el territorio nos ha venido diciendo, apareciendo el concepto de rizoma, como la solución a esta forma de habitar los territorios. Donde no se puede definir un barrio específico, ya que este depende del otro y los otros de este, y así sucesivamente. No se puede considerar a una "*loma*" como un barrio, ya que esta está compuesta por líneas de quebradas, que comparte con otras *lomas*, haciéndolo parte de un conjunto mayor. Lo que, si es claro, es que esta definición va cambiando según la escala, con la que se esté observando la ciudad.

La respuesta definitiva es que, no, no se puede definir un barrio políticamente, ni poner límites a la ocupación territorial en los asentamientos ilegales. Esto debido a que un asentamiento, logra existir gracias a que existen otros, y los demás no podrían existir si uno no estuviese. Y así sucesivamente.

Se hace gratificante que los conceptos rescatados en el estudio del territorio, también aparezcan en la organización política y de ocupación del territorio. Donde resulta imposible poder definir un límite tácito, es decir, no se puede determinar donde comienzan y donde termina una *toma* y donde empieza la otra

Para poder tocar de manera más concreta la escala arquitectónica, se ha decidido mostrar tres casos de edificaciones. Estas son seleccionadas por la importancia que tiene en la organización política de lo alto del territorio, pero principalmente, estas ayudan a dar consistencia, a la idea de poner en lo alto de la escala de importancias, a la calle Santa Rita.

Antes de empezar con la descripción de cada una de estas edificaciones, se hace fundamental presentar la idea que se reconoce como la principal ¡eureka! de John Turner, en relación a su estudio de las barriadas en Perú. "*<la gente construye y vive en casas>> nos podemos fijar en la palabra <<casa>>, y en consecuencia en el objeto casa como un fin en sí mismo; o bien podemos fijarnos en los verbos <<construir>> y <<vivir>>, que establecen una relación más compleja e íntima entre el objeto <<casa>> y el sujeto <<gente>>. La vivienda no es un objeto sino una rica relación que el usuario establece con ella.*"⁶³ Esta identificación, y puesta en valor, que Turner nos explyaya, en relación, a una de las grandes virtudes de las viviendas autoconstruidas, deja como protagonista al verbo <<construir>>.

Al momento, que una familia se hace responsable de construir su propia casa, y esta es ejecutada, con la ayuda de la comunidad. La edificación resultante no es cualquier cosa. Es un tesoro construido gracias a la ayuda mutua de la familia y vecinos. La casa toma su valor más intrínseco al ser autoconstruida. Se crean los intangibles con la edificación que ninguna inmobiliaria, ni casas de condominios burgueses pueden entregar. Esto también se puede relacionar con la arquitectura sin arquitectos. ¿De qué manera un arquitecto-urbanista, hubiese resuelto el ordenamiento y planificación territorial de los asentamientos en lo más alto de las quebradas?

63. Autoconstrucción, *Por una autonomía del habitar. Escritos sobre vivienda, urbanismo, autogestión y holismo.* John F. C. Turner. Pág. 234.

<<los usos y lo valores reales de una vivienda y del entorno en una barriada para la gente real, residen en las relaciones entre esas misma gente y los componentes físicos del entorno, y no en los objetos o componentes>>⁶⁴

Los que pasa en los asentamientos informales en lo alto de Valparaíso, no se aleja de estas cualidades que Turner define. Considerando que la vivienda autoconstruida sobrepasa, sin lugar a duda, la condición de objeto, perteneciendo al paisaje construido, y siendo una de las protagonistas en la relación habitantes/territorio.

La autoconstrucción, hace que la participación del habitante en el proceso constructivo sea casi obligatoria, y con esto, la toma de decisiones de los habitantes -a veces sin tener un mínimo de conocimiento en la construcción-, sean plasmadas en la conformación de un paisaje construidos por una amalgama de formas. Esto es bellísimo. Dejando en claro que la arquitectura sin arquitectos cumple una función que ni el mejor arquitecto/urbanista de la historia podría subsanar.

Como primera edificación, revisaremos la biblioteca Violeta Parra. Esta se encuentra emplazada en la parte central de la *toma*. Esta edificación es fundamental para la organización de la *toma*, pero principalmente cumple el rol de espacio "recibidor". Es aquí donde se llega por primera vez. Toda persona ajena al asentamiento -la mayoría de las veces- es aquí donde se llega y empieza a conocer la *toma*. Esto es debido, a la alta cantidad de actividades, principalmente talleres, que se realizan en este espacio.

Es fundamental, no olvidarse de la principal virtud de la autoconstrucción, la relación que genera lo edificado con el habitante.

Siendo esta la principal virtud de la biblioteca. Donde la arquitectura aparece en toda su escancia -no por su estética-, sino por la carga de actividades que recibe. Múltiples talleres para niñas/os, talleres de teatro, de arte, de matemáticas, medicina alternativa, etc. La variedad de hermosas actividades que este espacio soporta son su mayor cualidad. Siendo la mayoría de estas actividades, rupturistas con la enseñanza y participación, al momento de establecer una relación "profesor-alumno". Aplicando una organización horizontal, donde nadie es más ni menos que el otro/a, rompiendo los estereotipos de la academia burguesa, que se ha sabido consolidar en la historia del conocimiento.

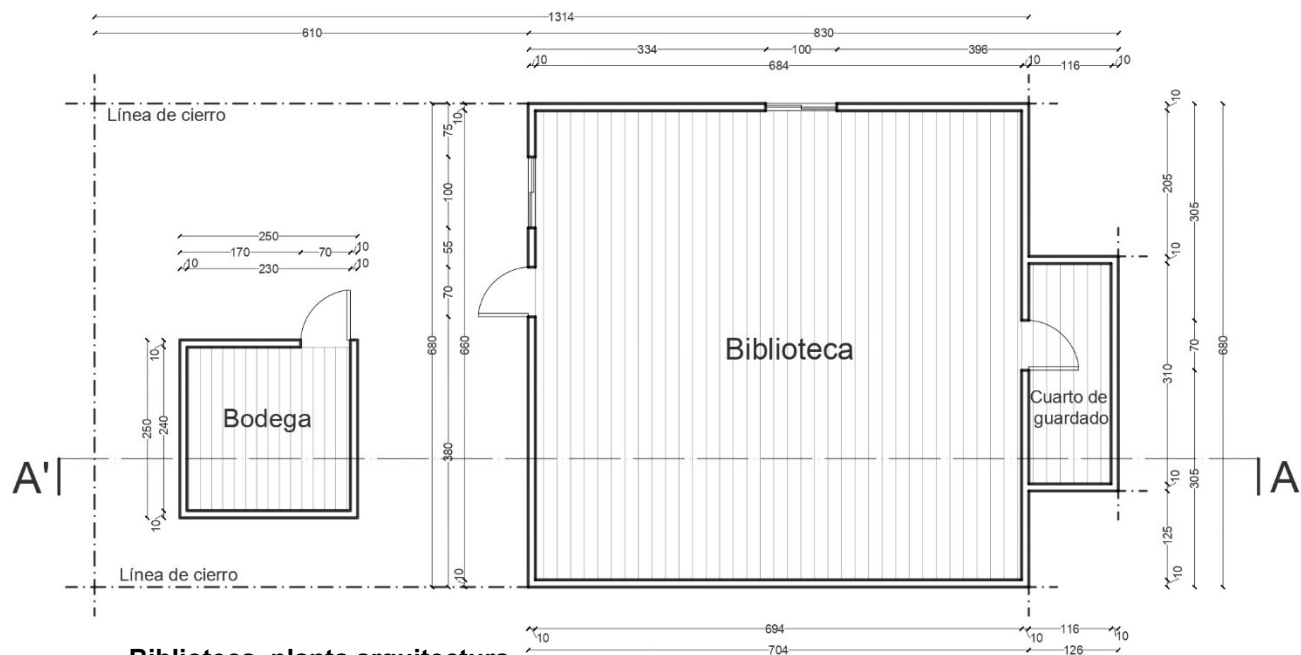
Este espacio es hermoso, no por como se ve, sino por cómo se habita. Si una de las bases de este estudio es defender la informalidad. Las situaciones socio-espaciales que se dan en este espacio son de elogiar, debido a que nuevamente, desde la informalidad florecen cambios radicales de querer quebrantar los paradigmas capitalistas, que han dado orden a las ciudades desde la época de la industrialización.

Esta edificación se puede describir, como un espacio de 48 mts² aproximadamente. Donde la distribución de los espacios nace alrededor del espacio de biblioteca, apareciendo un cuarto de guardado y una bodega.

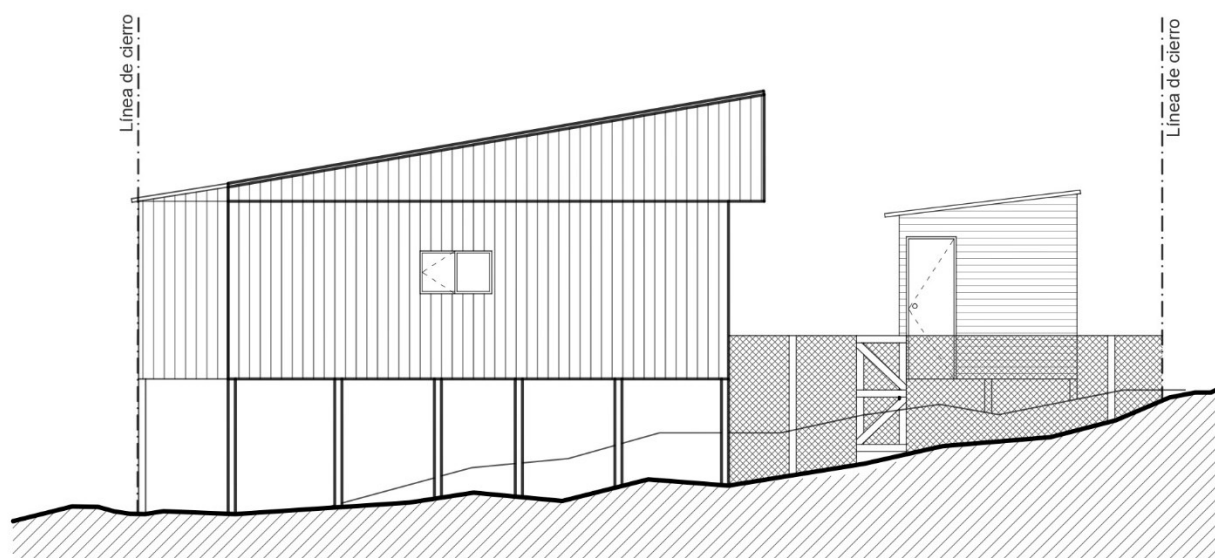


*Biblioteca toma Violeta Parra.,
Fuente: Elaboración propia.*

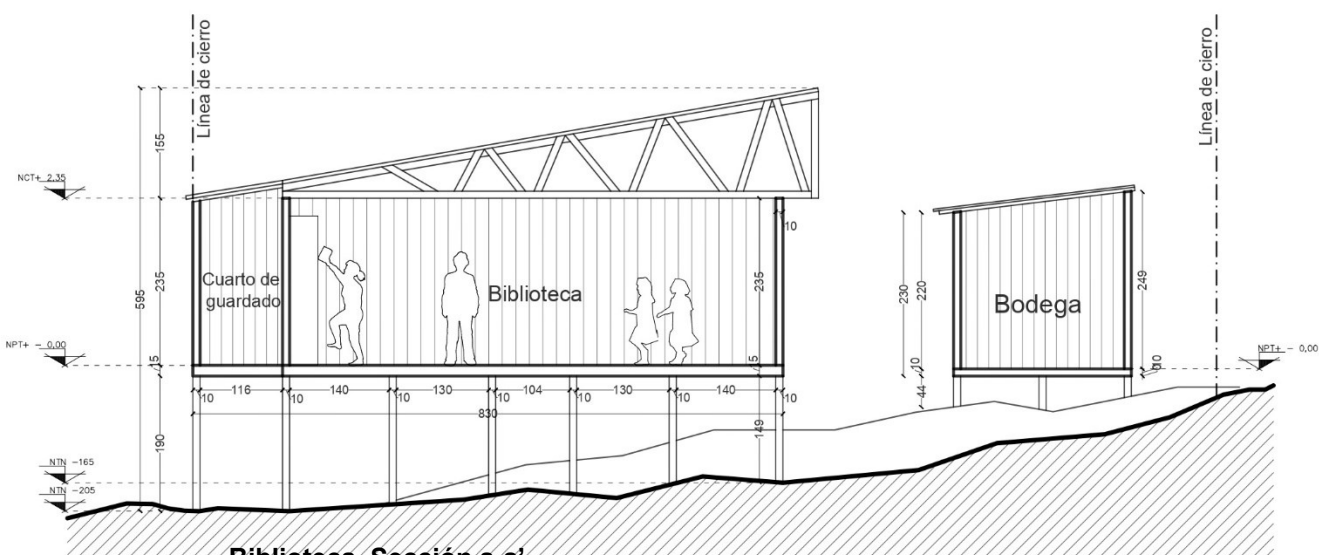
64. John F. C. Turner. *<<Interpretaciones y políticas alternativas. Un examen de los asentamientos espontáneos en América Latina>>* manuscrito citado por Jean Robert: *True People*, op. Cit, pág 30.



Biblioteca, planta arquitectura.
Elaboración propia.



Biblioteca. Elevación de acceso.
Elaboración propia.



Biblioteca. Sección a-a'.
Elaboración propia.



*Biblioteca toma Violeta Parra, vista interior.
Fuente: Elaboración propia.*

La magia de este espacio, aparece en su mutabilidad. Debido a que este acoge actividades que varían en sus requerimientos, con esto nos referimos a que, en el mismo espacio, se desarrollan talleres de lectura, yoga, pintura; cumpliendo el rol hasta de guardería. La calidad de este espacio, no responde ni a su materialidad ni a su forma arquitectónica; sino a la adaptabilidad del espacio, este siendo estirado al máximo, para poder dar cabida a los diversos tipos de actividades.

Elementos espaciales a destacar, aparecen en su elevación y en su sección. Donde lo que resalta, es el gran espacio, vacío, que se conforma con la estructuración de "palafitos". Este sistema de fundaciones, es principalmente recurrente en viviendas o edificaciones que se posicionan sobre agua, ejemplo de esto son las casas en el sur de Chile (Chiloé), donde la altura de los palafitos responde a los niveles máximo de las mareas. Otro ejemplo de este sistema constructivo aparece en las viviendas que se emplazan al costado de los ríos en el Amazonas. Paradójico es cuestionarse, que este sistema de edificación, no se de en zonas "inundables"; pero acusa la relación, debido a que la valoración de los causes hídricos, es la piedra angular, del fundamento de este relato.

Casas que se encaraman en los cerros, con fuertes pendientes, se construyen de la misma manera, o similar, que viviendas que por debajo de ellas pasa agua constantemente. Da para reflexionar.

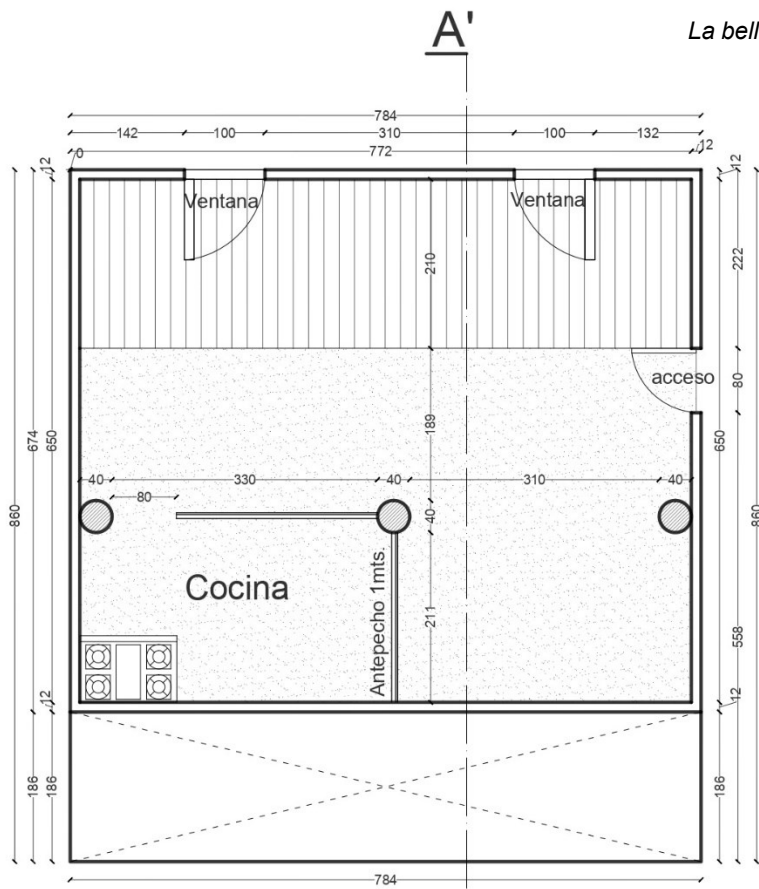
Importante observación, podría aparecer, cuando se decide considerar las dimensiones de estos vacíos que se generan por debajo de las viviendas. En el caso de la biblioteca, este alcanza una altura de 1.90 m., bordeando la altura mínima habitable (2,30mts en Chile).

Se rescatan de la Biblioteca Violeta Parra dos puntos relevantes. La primera de estas, es la gratificación que le otorga al espacio, la diversidad de actividades que recibe, con una fuerte carga programática, y que, a su vez, cumple el rol, del primer lugar de recepción para los visitantes.

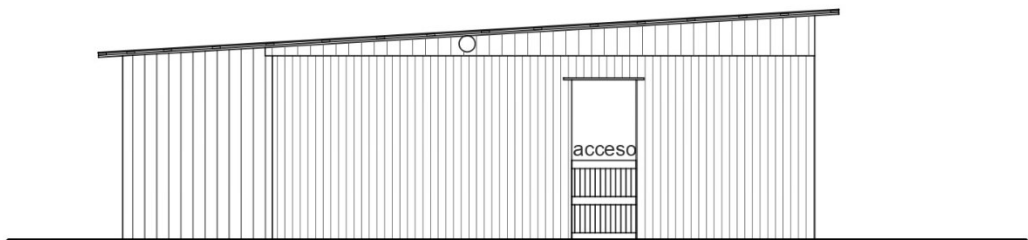
Como segundo punto de relevancia, aparece el vacío que se genera por debajo de la edificación. Dejando este tema subrayado, para una posible relación con las otras edificaciones. ¿Cuánto volumen de aire se podrá considerar que tienen estos vacíos, en relación a lo construido? ¿Puede ser este espacio, relevante para asimilar una real forma de enfrentar a los incendios, desde la arquitectura?

Como segunda edificación a revisar aparece "la sede". Etimológicamente la palabra "sede" procede del latín «sedes» que quiere decir silla o asiento. Como significado, este término se refiere al trono, asiento, sitial o poltrona de un prelado o cualquier dignidad eclesiástica que ejerce la jurisdicción; también es un sitio o lugar donde tiene domicilio una entidad literaria, económica y deportiva.⁶⁵

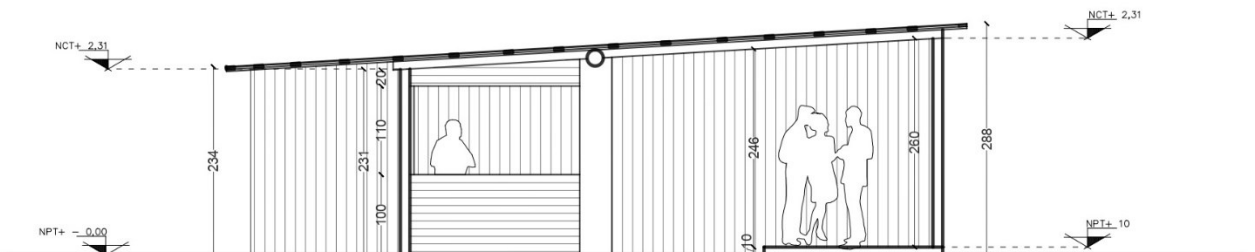
65. <https://definiciona.com/sede/>



Sede, planta arquitectura.
Elaboración propia.



Sede, elevación de acceso.
Elaboración propia.



Sede, sección a-a'.
Elaboración propia.



Sede toma Violeta Parra.
Fuente: Elaboración propia.

Este espacio, se reconoce por la capacidad de reunión y convocatoria. Se podría considerar, el espacio para tomar decisiones. Ya sea solo de la *toma* Violeta Parra o para el total de los asentamientos.

Es de recalcar, la presencia tasita de la arquitectura vernácula que aparece en esta edificación, no tan solo por su funcionamiento, sino por sus cualidades constructivas. La utilización de “lampazos”,⁶⁶ para el cerramiento de los muros perimetrales, y la utilización de mismos troncos de árboles del sector como pilares y vigas. Sin duda, esta edificación es producto de la mano de sus habitantes, y de los recursos constructivos que el territorio le ofrece. Haciendo florecer la arquitectura vernácula que, en los más alto de los cerros, la informalidad nos regala.

Otro punto relevante de la sede -aparate de sus condiciones de edificación vernácula-, es que esta se emplaza en un punto de bonanza dentro del territorio. Donde el terreno es modificado a beneficio de la búsqueda de la horizontalidad. Es decir, habitar con un suelo, completamente en la misma cota.

Este espacio, en la actualidad, -temporada de Coronavirus 2020-, ha sido relevante para la realización de “ollas comunes”,

este es un término que se utiliza desde el comienzo de la dictadura en Chile (1973).

Esta es una metodología de organización comunitaria, que lleva a cabo la realización de almuerzos para toda la comunidad. Donde la colaboración de todas/os, ya sea con alimentos o con la mano de obra en la cocina, se logra sacar un plato de comida para cada vecino/a.

Este acto de organización, aparece como un gesto, de la más hermosa nobleza. Si bien, se recurre a este cuando las situaciones económicas y políticas son reprochables. Este método de alimentación colectiva llega a coronar la riqueza de este espacio. Donde el espacio de la organización, la reunión, y la toma de decisiones; en momentos de crisis, pasa a ser el espacio de la preparación del alimento para cada uno de los pobladores/as.

Espacialmente la sede, se configura por un espacio de 53 mts², donde solo se diferencia claramente la cocina. Este espacio, que responde al “vacío de la organización”, y que se estructura con la misma madera que el cerro ofrece, está cargando de relaciones y sentimientos, que solo un espacio que ha servido para darle alimento a todos/as los habitantes puede poseer.

66. Lampazos, se les llama a los retazos de madera que sobran en los aserraderos. Estos son vendidos a muy bajo costo. En la toma, son esenciales para la edificación, principalmente de cercos.

Como tercera edificación, aparece una vivienda, esta se emplaza a metros de la biblioteca, graficada en el plano de *tomas* con la letra "I". La persona que habita esta vivienda, nos dio la gran oportunidad de poder hacer este levantamiento planimétrico, lo cual se agradece muchísimo. Ella, es un ser esencial dentro de la organización de la *toma*, aparte de tener una gran participación en la organización de los asentamientos, es la encargada de la biblioteca. Esta vivienda, será nuestra primera –esperando que en un futuro sean muchas– en la que se realice un levantamiento planimétrico, en post de pensar en la consolidación de la situación informal.

Esta edificación, también cae dentro de la calificación de arquitectura vernácula, ya que sus materiales estructurales, pilares y vigas, son de maderas rescatadas de los mismos árboles que se encuentran en el sector. Estos siendo utilizados, al igual que en la sede, como elementos estructurales fundamentales. Siendo el eje de estos pilares, el lineamiento divisorio entre dos espacios. Esto genera reflexión, sobresaliendo la curiosidad de esta situación; donde los pilares y vigas principales, aparecen como eje divisorio, en dos partes, de los espacios principales, tanto de la sede como de la vivienda revisada.

Al momento de acceder a la vivienda. Es decir, pasar de la calle –sendero–, abriendo una puerta, se ingresa en un espacio de terraza, la cual tiene una inmejorable vista al oriente de Valparaíso. Este espacio en voladizo, aparece con un soporte estructural de fundación, nuevamente de "palafitos". Este espacio, vacío generado por los palafitos, ya comienza a ser reiterativo en las estructuras de las edificaciones en los cerros. Este método, aparece como salvación, para poder adaptar las viviendas a las fuertes pendientes de las laderas.

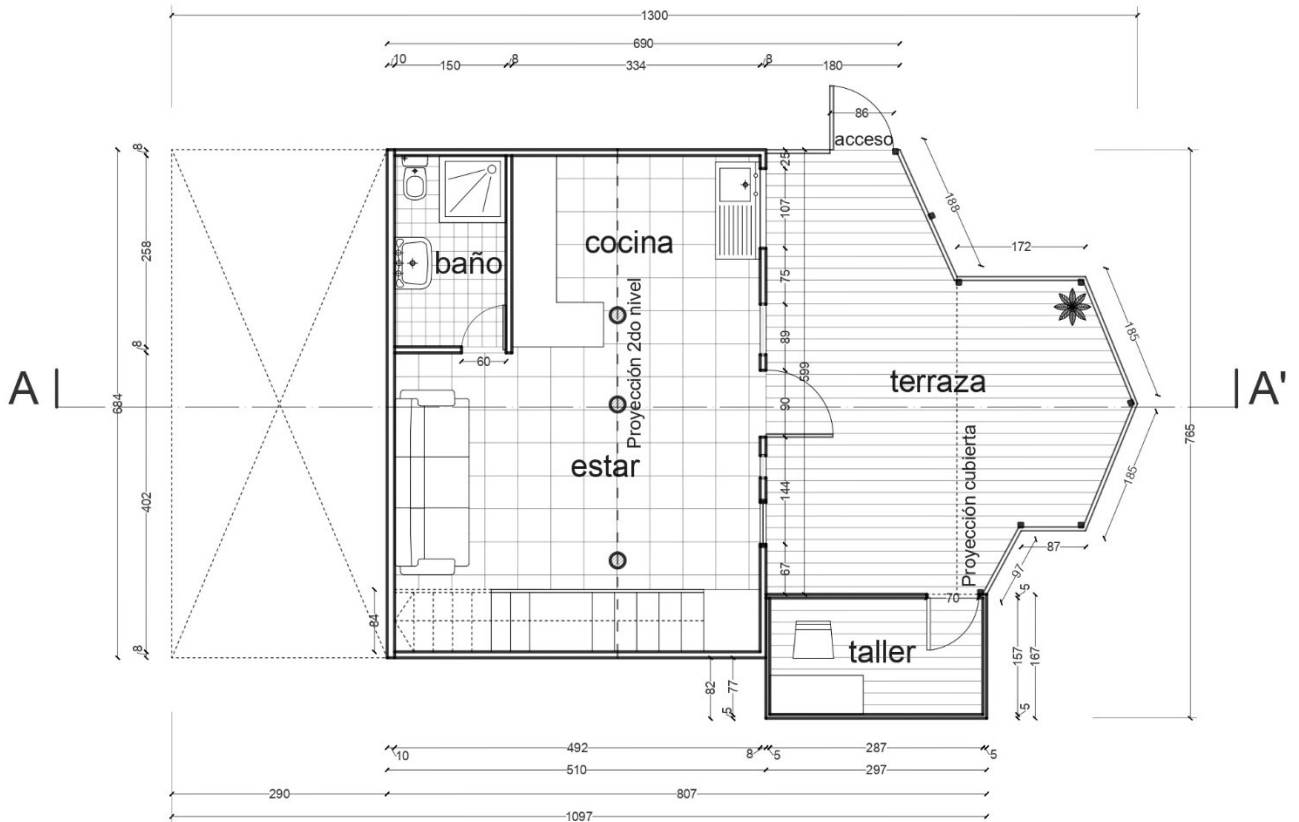
También con esto, se genera el debate en cuestión: ¿Es más recomendable, picar el cerro para nivelar, o será más conveniente aplicar el sistema estructural de palafitos?

Para esta respuesta, nos encontramos con dos variantes. La primera de estas, corresponde a la idea que se tenía percibida que, para ocupar un espacio del cerro, ya con el trabajo de "*picar*" el cerro, se accedía a la oportunidad de quedarse con el sitio. Esto, como códigos implícitos, entre los habitantes del asentamiento.

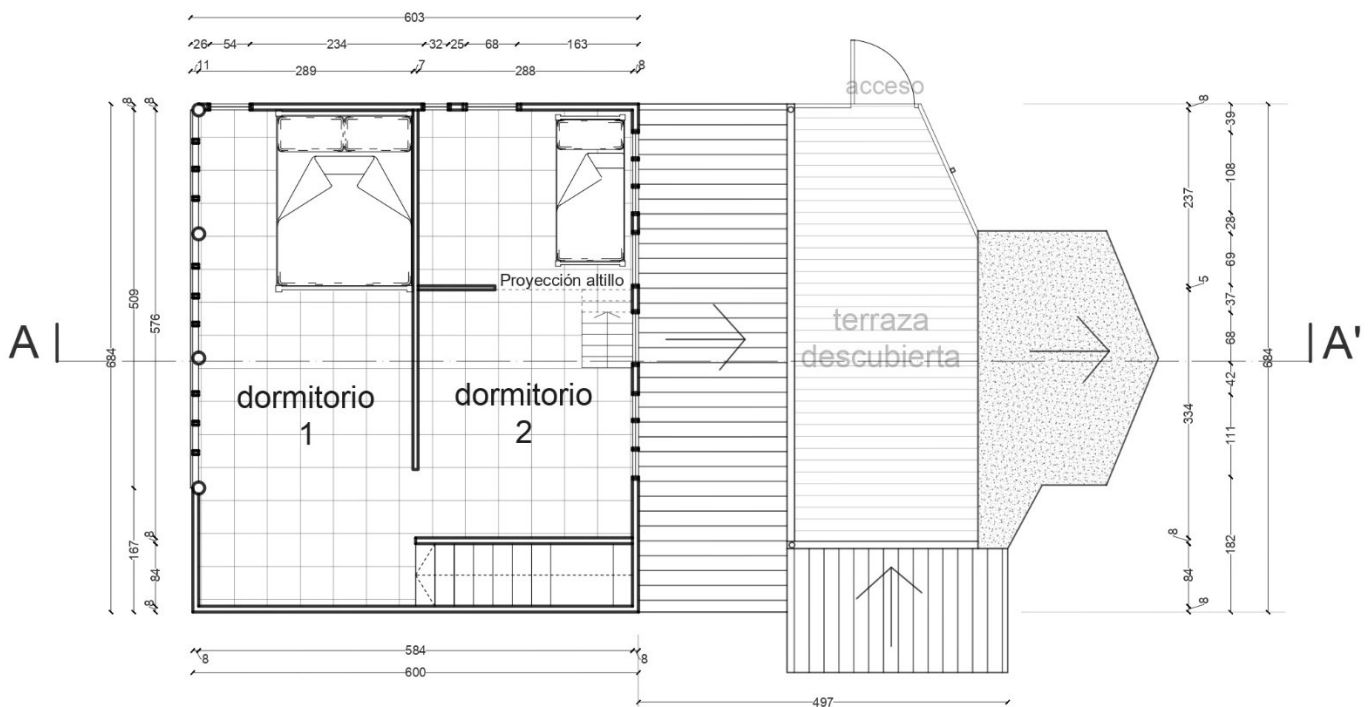
Otras versiones que pobladores comentan, apunta a que es más recomendable, no picar el cerro. Debido a que la composición de este, es principalmente de arcilla. Al picar el suelo, este se va debilitando, y se ira desmoronando. Más complejo aún, es la situación del cerro "*picado*" con el azote de fuertes lluvias, sumando a esto los fuertes vientos. Estas combinaciones, hacen que el suelo arcilloso, que aparece al picar el cerro, se humedezca rápidamente y seda a la fuerte pendiente. Provocando derrumbes, que la mayoría de las veces, afecta directamente a las viviendas.

Si bien, estos son dos tipos de dar solución al emplazarse en lo alto del territorio. También se entiende, que existan múltiples variables en las pendientes que fueron habitadas, y con esto también, múltiples soluciones que fueron ejecutadas para poder concretar la construcción de las edificaciones. Al ir ascendiendo por las quebradas, los porcentajes de pendiente de los suelos, siempre serán muy variados. Como se comentaba en capítulos anteriores, "todos los rincones geográficos son diferentes". En el caso de las pendientes de los cerros, se pueden defender los mismos términos, siendo siempre las pendientes de un sitio diferentes a las de otro.

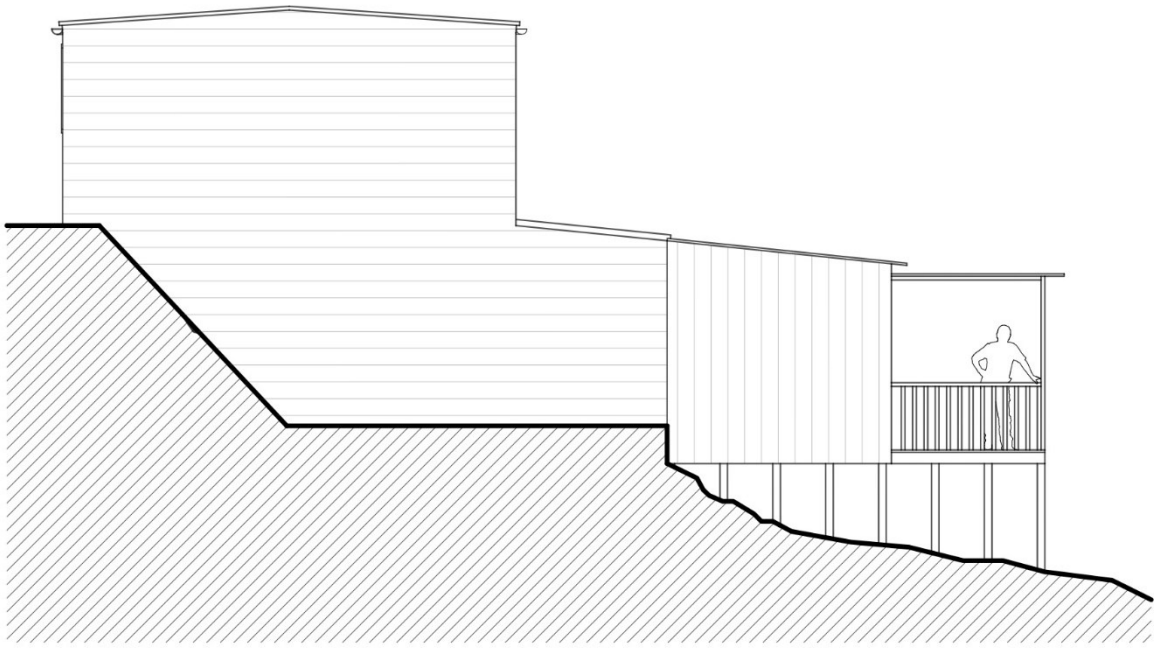
Tal vez, uno de los puntos más relevantes que aparecen en este estudio planimétrico, es la conformación de estos vacíos que se generan debajo de las edificaciones. Es claro, que estos son producto de la utilización del sistema constructivo de palafitos. Este sistema constructivo que llega a salvar a la construcción de la pendiente. También genera espacios únicos. Donde ninguno de estos vacíos será igual al de otra edificación. Este tema, de los vacíos bajo las edificaciones, puede llegar a ser uno de los aciertos para mejorar la relación territorio-vivienda.



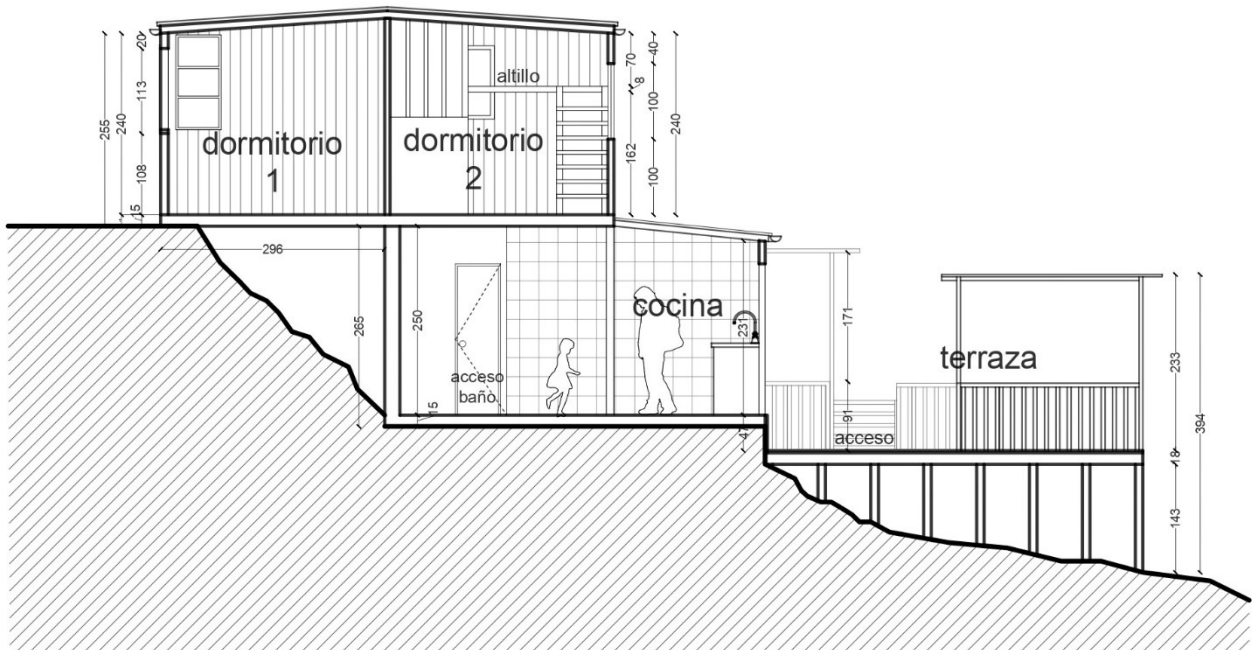
Vivienda, planta arquitectura 1er nivel.
Elaboración propia.



Vivienda, planta arquitectura 2do nivel.
Elaboración propia.



Vivienda, elevación norte.
Elaboración propia.



Vivienda, sección a-a'.
Elaboración propia.

Refiriéndonos a la utilidad que se les puede sacar, pensando en la gran cantidad de volumen de aire que pueden llegar a tener. Sumar a esto, una correcta utilización para ayudar a enfrentar, la principal amenaza de las viviendas autoconstruidas, los incendios.

La edificación de vivienda revisada, contempla un total de 57 m². en su primera planta y 41 m² en su segundo nivel. Con un total de 98 m² construidos. Si leemos estos números, desde la OGUC (ordenanza general de urbanismo y construcción), se podría calificar esta como: una vivienda autoconstruida, que se posiciona en el segundo escalafón de tipologías de viviendas, ya que el primer tramo, corresponde a viviendas hasta 90m², y su segundo tramo hasta los 140m². Una vivienda social en Chile no puede pasar los 140m². Con esto, para poder decir que la casa “es legal”, aparte, debe poseer un avalúo fiscal de menos de 2mil UF (63mil euros aproximadamente).⁶⁷

La vivienda estudiada, aunque cumple con los m², y seguramente el valor de la edificación no supera la suma ya mencionada. Esta no se podría regularizar –poner en ley- según la normativa chilena. Esto debido a que los habitantes de las viviendas no poseen los títulos de dominio de los terrenos donde habitan.

Para el desarrollo de este estudio, donde se intenta seguir el camino del elogio a la informalidad, esta normativa no es de relevancia. Pero si es importante tener el conocimiento, de cómo se podría leer esta vivienda, desde la ciudad “formal”.

Andrea Pino, es su tesis doctoral, relata sobre las quebradas de Valparaíso: *“La apropiación, por lo tanto, no solo tiene un carácter instrumental, sino también uno simbólico expresivo. El proceso de apropiación sería entonces consustancial al territorio. Es un proceso marcado por conflictos, que permite explicar de qué manera el territorio es producido, regulado*

y protegido en relación con los intereses de los grupos”.⁶⁸

¿En la ciudad formal, las edificaciones de las viviendas, también se darán de forma consustancial con el territorio?

El desarrollo de la vivienda en la ciudad formal, puede llegar a ser un poseso consustancial, solo si esta se da de manera autoconstruida. Esto debido, a que solo la realización de la vivienda, por las propias manos de sus habitantes y sus pares; podría llevar a esta relación tan intrínseca de la vivienda con el territorio. Que si bien, esta se rige por un proceso marcado por los conflictos. Estas sí tendrán una relación consustancial con el territorio, debido a que estas edificaciones se plasmaran recuerdos, historias y sacrificios, que la familia tuvo que superar para poder concretar la tan añorada vivienda.

A diferencia de esto, y como antónimo, es solo pagar por recibir las llaves de la vivienda para comenzar a habitarla. La vivienda autoconstruida, se relaciona con el territorio, al igual que la imaginación se relaciona con el ser humano. Pertenecen a lo mismo. La vivienda autoconstruida, nunca negará el paisaje, Siempre será parte de él; las viviendas de las *tomas* de Valparaíso, siempre tendrán una posición única, en relación a la conformación de un total.

La vivienda que revisamos, es un ejemplo claro de esta situación. Donde su proceso evolutivo –que espero relatar en trabajos futuros-, solo demuestra la adaptación, paso a paso, que se va teniendo con el territorio. No cabe duda que, en un principio, lo que ahora se presenta como cocina y espacio de estar, correspondía a la habitación donde se comenzó la evolución de la edificación. La aparición de una terraza que apunta al oriente, con una vista única y privilegiada. Una relación de calma y contemplación, pero principalmente de entendimiento con el territorio. Día a día, al contemplar desde la terraza, se va aprendiendo sobre la conformación y el funcionamiento del territorio.

67. Estos datos responden a la ley 20.898, esta se utiliza para “regularizar” -dejar en ley- a las viviendas autoconstruidas.

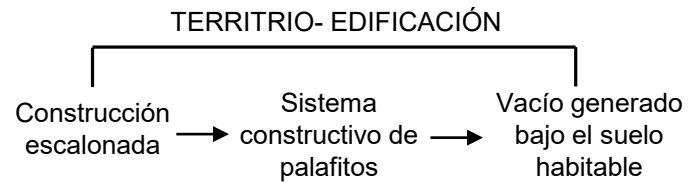
68. Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida, Andrea Pino, año 2014.

La construcción escalonada que aparece en su sección, solo manifiesta otra de las situaciones, donde el territorio y las edificaciones dialogan. Este método constructivo, de amoldarse al suelo, aparece con frecuencia dentro de las edificaciones en fuertes pendientes. Si bien es cierto, que el sistema constructivo de palafito, se hace presente la mayoría de las veces. Es la evolución de la edificación, su volumetría, lo que sobresale al momento de pensar en desarrollo del habitar las *tomas*. Esta es la que hace que las viviendas siempre se vayan encaramando a la forma del territorio.

Los palafitos, en este caso, solo es el sistema constructivo que se utiliza para cumplir con la evolución de la vivienda. Y de esto se funda, la generación de los vacíos, que se presentan como la gran pista de esta investigación.

Se podría concluir, que las relaciones correlativas, entre la relación territorio-edificación. Se estructura, desde la escala más general hacia lo particular, estas se organizan de la siguiente manera:

La más amplia de todas -la característica principal de la concepción de la edificación informal-, es la solución a la ampliación de las viviendas, en edificación escalonada. Para poder ejecutar la edificación, aparece el sistema constructivo de palafitos. Y a producto de esto, aparecen estos espacios vacíos, por debajo del suelo habitable.



Vista al asentamiento Newen Kürruf, desde la vivienda estudiada.

Fuente: Propia



*Validad de la toma Violeta Parra.
Fuente: Colectivo Migrarphoto*

"Un medio ambiente total siempre tendrá las características geométricas de la naturaleza. Habrá una variedad infinita, pero cada una de sus partes, a cualquier nivel, será única. Tal como sucede en la naturaleza, esta variedad será de una clase muy simple (como un bosque o un océano tendrá leyes morfológicas de largo alcance, infinitamente repetidas, pero siempre combinadas de diferente manera). Y así como cada hoja y cada ola son irrepetibles, cada lugar será único".

(Alexander, Ishikawa y Silverstein, 1977, pp. 95-96).

Conclusiones

Este estudio urbano, se puede llegar a comprender como un relato evolutivo, en cinco escalas. La primera de estas, es el estudio de la escala territorial, que se sustenta bajo la teoría de las **"lógicas de ensamblaje"** que conforman y estructuran el territorio de Valparaíso.

Como segunda escala, aparece el **"fragmento territorial"**, surgido producto de lo razonado en la primera escala. En este se logran reconocer, cinco fragmentos geográficos que ensamblan el territorio. De estos, se seleccionó solo uno, para seguir con la investigación. Esta selección no es arbitraria, ya que el **"fragmento territorial"** por el que se prefiere, es en el cual se emplazan la mayor cantidad de asentamientos informales en la ciudad.

Del *fragmento del territorial* seleccionado, se vuelve a aplicar el ejercicio de presionar la escala, apareciendo una de las situaciones más particulares de todo este relato, de aquellas situaciones que uno se enfrenta y cuesta trabajo nombrarlas.

En este paso evolutivo, nos encontramos con el concepto más claro, que el territorio nos ofrece. Es en esta escala, donde se logra dar con la descripción -que tal vez-, pueda llegar a explicar de mejor manera, la esencia de la compleja geografía, que ordena las partes más altas de los cerros de Valparaíso.

La **"situación rizomática"**, llega a ser protagonista de la tercera escala de este estudio. En donde se logra hacer dialogar la teoría de Gilles Deleuze, con su interpretación filosófica del concepto de rizoma; con la forma de observar y entender el territorio.

Ya con este acierto de la teoría rizomática aplicada al territorio. Se mantiene una escala de medida. Es decir, se mantiene el estudio de una porción clara del territorio, siendo delimitada por ejes de quebradas en sus contornos, y que promedia un largo aproximado de 2 km, por 350 m de ancho.

Como cuarto escenario escalar, aparece el estudio de la vialidad que compone nuestra *situación rizomática*. Este estudio de la vialidad, enmarca el paso escalar más agudo, debido a que no es un cambio de tamaño en el fragmento de estudio, sino es un cambio en las capas que componen la relación territorio-habitante, llegando a la etapa del estudio donde aparece la escala humana. Es aquí, donde sin duda, la vialidad se empodera como la principal protagonista en la comprensión del territorio.

Durante el desarrollo del estudio de la vialidad –cuarta escala-, se pudo llegar a concluir que la vialidad es el principal «sistema de desarrollo progresivo», y que, de esta manera, al ir ascendiendo, ha sabido ir consolidando la habitabilidad de las quebradas. Mucha fuerza toma esta idea, con las palabras que promulgaba la espectacular estudiosa de Valparaíso, Myriam Waisberg Isacson (1941-2004). Ella otorga valor, a la relevancia de la vialidad, diciendo que: **"las calles permanecen, en cambio las edificaciones van cambiando"**, refiriéndose a la vialidad, como el verdadero patrimonio de Valparaíso.

Luego de deambular por estas cuatro escalas. Se puede llegar a confirmar la valides, de la hipótesis planteada, que se refiere a: **"El trazado primitivo de los asentamientos Informales, en lo alto de Valparaíso. Es el hincapié de la vialidad a consolidar"**.

La relación TERRITORIO-VIALIDAD-GENTE, puede ser un atisbo, de las primeras grandes combinaciones que le dan sentido al habitar en lo alto del territorio. Sin lugar a duda el estudiar la vialidad, nos dio a conocer la historia de cómo se ha ido urbanizado, de manera ascendente, nuestra *situación rizomática*.

Es importante aclarar, que la hipótesis que se ha dado por concretada, gracias al estudio de historia urbana y de territorio. Y que no hubiese sido posible, sin los elogios a las calles de Valparaíso por parte de Myriam Waisberg. Marque el inicio de un ciclo de ideas, para poder llegar a consolidar la prosperidad de la vialidad informal.

Sin duda este estudio es una aproximación. Para poder llegar a un estudio más técnico y exacto, sería ideal la ayuda de instrumentos técnicos, como estudios hidrogeológicos y topográficos. Pudiendo llegar a concretar información puntal, de lo que pasa en los asentamientos que se emplazan en lo más alto del territorio.

Para el caso, la información resultante es muy valiosa, ya que nos llevó a interpretar una nueva forma de leer Valparaíso, complementando la interpretación de la ciudad a través de la sección longitudinal. La cual ha sido utilizada para la comprensión del territorio desde 1894. La complementación de esta, nace con el estudio de la sección transversal, apuntando intencionalmente, a involucrar a los territorios más altos, en los análisis y decisiones urbanas, que competen al total de la ciudad.

Poder idear un sistema de lectura urbana, que logre integrar a los asentamientos más precarios de la ciudad, puede ser una muy buena forma para cambiar los paradigmas, que solo persiguen los beneficios económicos. Toda esta evolución escalar, que se resuelve con la confirmación de poner a la vialidad como principal protagonista entre la relación territorio-habitante, llega a marcar los primeros pasos, para poder afianzar nuestra primer y ambiciosa hipótesis que: "Las condiciones sociales que florecen en las *tomas* de terreno, emplazadas por sobre la cota 100 msnm. Pueden llegar a ser un aporte, para mejorar las condiciones sociales que suceden en la ciudad formal."

En el tercer capítulo, se decide comenzar a dar los primeros pasos, con el estudio directo de los asentamientos informales. Meta deseada desde el comienzo de este estudio. La información rescatada de esto -aunque es básica-, se hace gratificante al momento de quiere intentar entender, como es el funcionamiento de estos asentamientos. También se manifiestan los conceptos que, desde la filosofía y la geografía, el territorio nos dio a entender. Donde el concepto de rizoma, nuevamente se hace presente. Esto al no poder darle respuesta la pregunta ¿cómo se conforma un barrio en lo más alto de Valparaíso? No poder dar esta respuesta, se debe a que cada uno de los barrio o asentamientos depende de los otros, y así sucesivamente, no pudiendo establecer un orden claro ni límites que los diferencien.

El poder llegar a rozar el estudio de la escala arquitectónica, es el inicio, de un gran camino a recorrer. Sería de un gran placer, poder seguir estudiando estos asentamientos -que nacen de la ilegalidad-, de manera más inmiscuida. Conocer los relatos he historias que han dado solides a cada una de las viviendas "ilegales". Y con todo este sin fin de partes que conforman los asentamientos, apuntado a un futuro más próspero para los asentamientos, y que estos sigan cumpliendo su rol esencial, resistir que la ciudad formal colonice lo alto del territorio en Valparaíso.

¿Qué pasaría si los asentamientos informales, no necesitaran de la ciudad formal?



Actividad infantil realizada en Biblioteca, Toma Violeta Parra.

Fuente, <https://www.facebook.com/Biblioteca-y-Escuela-Libre-de-la-Toma-Violeta-Parra-405336609933813/>

“En la práctica de la ayuda mutua, cuyas huellas podemos seguir hasta los más antiguos rudimentos de la evolución, hallamos, de tal modo, el origen positivo e indudable de nuestras concepciones morales, éticas, y podemos afirmar que el principal papel en la evolución ética de la humanidad fue desempeñado por la ayuda mutua y no por la lucha mutua. En la amplia difusión de los principios de ayuda mutua, aun en la época presente, vemos también la mejor garantía de una evolución aún más elevada del género humano”.

Piotr Kropotkin.

Bibliografía

- Christopher Alexander,(1979) El modo intemporal de construir, Arquitectura/Perspectivas.
- Torres, Dujisin Isabel (1986), Los conventillos de Santiago.
- Felipe Mardones Fabio (2019) Contra el Estado, los propietarios y la propiedad".
- Revista de Higiene (1901) Tomo VII, Santiago de Chile.
- Estudios Geográficos Vol. LXX, 266, pp. 269-293 Enero-junio 2009 . Alfredo Sánchez M., Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile. Joaquín Bosque M., Real Sociedad Geográfica. Cecilia Jiménez V., Facultad de Arquitectura, Universidad de Valparaíso, Chile.
- Los Planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano. Pablo Manuel Millán-Millán Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile - Universidad de Sevilla, España.
- Red de Ascensores de Valparaíso Memoria Para Optar al Título de Ingeniero Civil Industrial Por : Claudio Puelles H. - Pablo Ulloa V. Profesor Guía: Lorena Herrera Ponce Diciembre 2003.
- La ciudad en el joven Reclus, 1830-1871 Hacia la fusión naturaleza-ciudad. José Luis Oyón Bañales, 2017.
- CASANUEVA, Manuel. Habitar el acantilado como identidad de Valparaíso, Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, 2009.
- Estudio de factibilidad de servicios, documento "b", Art. N° 42 Ley general de urbanismo y construcción, 1982.
- Quebradas de Valparaíso, memoria social autoconstruida, Andrea Pino, año 2014.
- Plana Regulador de Valparaíso, Ordenanza locas refundida, 2011, Tipo Norma: Decreto 103, fecha publicación 3/08/1987.
- VALPARAISO PLEGADO Construcción del pliegue asimétrico para la visualización del relieve porteño. Soledad Berrios Cruzat Prof. Guía: Marcelo Araya. 2008.
- L. Álvarez. "Origen de los espacio públicos en Valparaíso: el discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX" Revista de Urbanismo (2003).
<http://revistaurbanismo.uchile.cl/n4/alvarez/alvarez.html>
- Valparaíso. H30: Infiltración de las Aguas. Serie Territorio y Paisaje. 2016
- Libro: Valparaíso. H30: Sistema científico. Serie Territorio y Paisaje. 2017
- CARTA DEL PATRIMONIO VERNÁCULO CONSTRUIDO Ratificada por la 12ª Asamblea General en México, en octubre de 1999.
- MIL MESETAS Capitalismo y esquizofrenia, Gilles Deleuze y Félix Guattari, 1a Edición: mayo 1988.

- Red de Ascensores de Valparaíso Memoria Para Optar al Título de Ingeniero Civil Industrial Por : Claudio Puelles H. - Pablo Ulloa V. Profesor Guía: Lorena Herrera Ponce Diciembre 2003.
- Tecnología y modernización: evolución del transporte urbano en Valparaíso. 1850 - 1950 Baldomero Estrada Turra. Revista de la Universidad Bolivariana, Volumen 11, Nº 33, 2012, p. 345-374.
- Diario La Unión, Valparaíso, 17 de marzo de 1929.
- Las aguas ocultas de Valparaíso. Marcelo Araya Profesor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2009.
- La urbanización marginal Joan Busquets i Grau. Primera edición: diciembre de 1999.
- Autoconstrucción, Por una autonomía del habitar. Escritos sobre vivienda, urbanismo, autogestión y holismo. John F. C. Turner. 2018.
- Programa "urbanística I", las formas de crecimiento urbano. Catedrático Manuel Solá-Morales. Curso 1973 – 74.
- Identificación, clasificación y análisis de las formas urbanas en ciudades medias: aplicación a las capitales provinciales de Castilla-La Mancha.
- Pablo Prieto Medina; Vicente Romero de Ávila Serrano; Amparo Moyano Enríquez de Salamanca; Eloy Solís Trapero; José María Coronado Tordesillas 2017.
- FORMAS URBANAS: DE LA MANZANA AL BLOQUE Philippe R. Panerai Jean Castex Jean-Charles Depaule 1986.
- ERAZO, NELSON IVÁN La esquina: análisis de un elemento morfológico Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura, vol. 6, núm. 2, julio-diciembre, 2016, pp. 89-123 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa Distrito Federal, México.
- Lecturas recomendadas. "Esquinas inteligentes. La ciudad y el urbanismo moderno" Universidad Politécnica de Madrid. May 2011.
- Historia desde abajo, historia social y microhistoria | Iris Milán Maillo Análisis y resumen de: J. Sharpe, "Historia desde abajo", dentro de: P. Burke (ed.): Formas de hacer historia . Madrid 1991, pp. 38-58.
- Arquitectura y paisaje en la quebrada CAMPAMENTO VIOLETA PARRA. AUTORA: Sandra Ramírez Aguilar. CURSO 2017-2018.
- Pierre Joseph Proudhon. "Qué es la propiedad". 1840.
- Análisis y resumen de: J. Sharpe, "Historia desde abajo", dentro de: P. Burke (ed.): Formas de hacer historia . Madrid 1991, pp. 38-58.
- El apoyo mutuo: un factor en la evolución. Piotr Kropotkin.1902
- Bernard Rudofski. Arquitectura sin arquitectos.. 1964.

“La autoconstrucción vernácula, que se da en lo alto del territorio de Valparaíso. Lleg a dar respuesta al problema de la vivienda, utilizando como principal herramienta: la abolición de la propiedad privada del suelo”.

Estas comunidades se han ido consolidando, a través del constante aprendizaje entre la relación territorio-comunidad. Este conocimiento, que nace producto de la necesidad, ha generando una herencia relevante, en los métodos, de mejorar el trato entre el territorio y el habitante de lo alto de las quebradas.